TS. VŨ THỊ BÌNH (Chủ biên)
TS. NGUYỄN NGỌC NGÂN, TS. LỤC QUANG TẤN,
ThS. NGUYỄN PHƯƠNG THANH, ThS. VŨ THỊ HẬU

GIÁO TRÌNH

DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC BẰNG TIẾNG ANH

(GIÁO TRÌNH ĐÀO TẠO CỬ NHÂN GIÁO DỤC TIỂU HỌC - TIẾNG ANH)

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
PHÂN HIỆU ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN TẠI TỈNH LÀO CAI

TS. Vũ Thị Bình (Chủ biên), TS. Nguyễn Ngọc Ngân,
TS. Lục Quang Tấn, ThS. Nguyễn Phương Thanh, ThS. Vũ Thị Hậu

DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC BẰNG TIẾNG ANH

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
NĂM 2025

MỤC LỤC

LỜI NÓI ĐẦU 7

Phần thứ nhất
NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

CHƯƠNG 1. MÔN KHOA HỌC TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018 11

1.1. Một số đặc điểm của môn Khoa học 11

1.1.1. Vị trí môn Khoa học trong chương trình giáo dục phổ thông 11

1.1.2. Vai trò của môn học ở bậc tiểu học 11

1.2. Những điểm mới trong chương trình môn Khoa học 12

1.3. Quan điểm xây dựng chương trình môn Khoa học ở tiểu học 12

1.3.1. Dạy học tích hợp 13

1.3.2. Dạy học theo chủ đề 13

1.3.3. Tích cực hoá hoạt động của học sinh 13

1.4. Mục tiêu của chương trình môn Khoa học 14

1.5. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực môn Khoa học 14

1.5.1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực chung 14

1.5.2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù 14

1.6. Nội dung chương trình môn Khoa học 16

1.6.1. Cấu trúc chương trình 16

1.6.2. Nội dung giáo dục 17

CÂU HỎI ÔN TẬP 30

CHƯƠNG II. PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH 31

2.1. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học môn Khoa học ở tiểu học 31

2.1.1. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung 32

2.1.2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực Khoa học tự nhiên 33
2.2. Các phương pháp và kĩ thuật dạy học môn Khoa học ở tiểu học 34
2.2.1. Các phương pháp đặc trưng trong dạy học Khoa học ở tiểu học ... 34
2.2.2. Một số kĩ thuật dạy học trong dạy học Khoa học ở tiểu học 67
2.3. Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học tiếng Anh 76
2.3.1. Một số phương pháp dạy học tiếng Anh 76
2.3.2. Một số kĩ thuật dạy tiếng Anh 86
CÂU HỎI ÔN TẬP 93

CHƯƠNG 3. KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH 95
3.1. Mục tiêu, yêu cầu của việc kiểm tra đánh giá môn Khoa học ở tiểu học .. 96
3.2. Hình thức kiểm tra đánh giá môn Khoa học ở tiểu học 97
3.2.1. Đánh giá thường xuyên 97
3.2.2. Đánh giá định kì 97
3.3. Phương pháp, công cụ kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học 98
3.3.1. Phương pháp kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học .. 98
3.3.2. Công cụ kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học .. 101
3.3.3. Hình thức và phương pháp đánh giá năng lực ngôn ngữ Anh trong dạy học Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh 103
CÂU HỎI, BÀI TẬP 114

Phần thứ hai

HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH

CHƯƠNG 1. THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH 119
4.1. Căn cứ thiết kế kế hoạch bài học 119

4.1.1. Căn cứ vào mục tiêu nội, dung dạy học và yêu cầu cần đạt của bài học 120
4.1.2. Căn cứ vào định hướng đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục 120
4.1.3. Căn cứ vào đặc điểm, đối tượng học sinh và điều kiện thực tế của nhà trường 120
4.2. Các thành phần chính của một kế hoạch bài học 121
4.3. Cấu trúc kế hoạch bài học môn Khoa học 124
4.4. Lựa chọn/phát triển nội dung/ngữ liệu trong kế hoạch bài học 126
4.5. Thực hiện kế hoạch bài học 127
4.5.1. Xây dựng môi trường lớp học thân thiện, tích cực 127
4.5.2. Chỉ dẫn rõ ràng trong từng bài học 127
4.5.3. Duy trì sự chú ý của HS 127
4.5.4. Sử dụng tốc độ phù hợp 127
4.5.5. Bố trí không gian lớp học, chỗ ngồi cho HS 128
4.5.6. Đánh giá hoạt động dạy/học 128
4.5.7. Phát triển mối quan hệ tích cực giữa GV-HS 128
4.6. Đánh giá, rút kinh nghiệm sau khi thực hiện sau thực hiện giáo án 128
CÂU HỎI ÔN TẬP 129
CHƯƠNG 2. HƯỚNG DẪN DẠY HỌC CÁC CHỦ ĐỀ 130
2.1. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Chất" 130
2.1.1. Mục tiêu của chủ đề 130
2.1.2. Nội dung của chủ đề 133
2.1.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 133
2.1.4. Một số lưu ý khi dạy chủ đề "Chất" 133
2.1.5. Ví dụ minh họa 134
2.2. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Năng lượng" 158
2.2.1. Mục tiêu của chủ đề 158
2.2.2. Nội dung của chủ đề 160

2.2.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 161
2.2.4. Một số lưu ý khi dạy chủ đề "Năng lượng" 161
2.2.5. Ví dụ minh họa 162
2.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Thực vật và động vật" 176
2.3.1. Mục tiêu của chủ đề 176
2.3.2. Nội dung của chủ đề 178
2.3.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 179
2.3.4. Ví dụ minh họa 179
2.4. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Nấm, vi khuẩn" 206
2.4.1. Mục tiêu của chủ đề 206
2.4.2. Nội dung của chủ đề 208
2.4.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 208
2.4.4. Ví dụ minh họa 208
2.5. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Con người và sức khỏe" 227
2.5.1. Mục tiêu của chủ đề 227
2.5.2. Nội dung của chủ đề 229
2.5.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 229
2.5.4. Ví dụ minh họa 230
2.6. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Sinh vật và môi trường" 251
2.6.1. Mục tiêu của chủ đề 251
2.6.2. Nội dung của chủ đề 252
2.6.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề 252
2.6.4. Ví dụ minh họa 253
CÂU HỎI ÔN TẬP 268
TÀI LIỆU THAM KHẢO 269
BẢNG TỪ VỰNG (GLOSSARY) 271
MỘT SỐ MẪU CÂU THƯỜNG DÙNG TRONG CÁC CHỦ ĐỀ 287

LỜI NÓI ĐẦU

Tiếng Anh là môn học bắt buộc trong chương trình giáo dục cấp tiểu học từ lớp 3 đến lớp 5. Là một trong những môn học công cụ ở trường phổ thông, môn Tiếng Anh không chỉ giúp học sinh (HS) hình thành và phát triển năng lực giao tiếp bằng tiếng Anh mà còn góp phần hình thành và phát triển các năng lực chung, để sống và làm việc hiệu quả hơn, để học tập tốt các môn học khác cũng như để học suốt đời. Dạy học Tiếng Anh thông qua môn Khoa học là phương pháp dạy tiếng Anh tiểu học đã được chứng minh là giúp phát triển tư duy kép ở HS em tiểu học: Hình thành, phát triển kỹ năng ngôn ngữ thông qua nền tảng môn Khoa học, đồng thời tích lũy kiến thức khoa học ở chương trình tiếng Việt, tương đương hiểu biết ấy trong tiếng Anh.

Giáo trình ***Dạy học môn Khoa học bằng tiếng Anh*** được biên soạn là tài liệu giảng dạy, học tập và nghiên cứu dành cho giảng viên, sinh viên ngành Giáo dục tiểu học thuộc Chương trình đào tạo giáo viên (GV) tiểu học dạy học bằng tiếng Anh. Giáo trình trang bị cho người học những kiến thức và kĩ năng về phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả học tập môn Khoa học ở Tiểu học bằng tiếng Anh. Giáo trình giúp sinh viên hiểu rõ nội dung, mục tiêu, yêu cầu cần đạt của chương trình môn Khoa học ở Tiểu học và có năng lực thiết kế, tổ chức các hoạt động dạy học, kiểm tra đánh giá môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh.

Với mục đích trên, giáo trình được biên soạn thành 2 phần với 5 chương, bao quát các nội dung chủ yếu về dạy học môn Khoa học bằng tiếng Anh ở tiểu học như: Những vấn đề chung về chương trình giáo dục phổ thông mới; phương pháp, kĩ thuật tổ chức dạy học môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh; kiểm tra, đánh giá môn Khoa học ở tiểu học; thiết kế kế hoạch bài học và hướng dẫn dạy học các chủ đề môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh.

Tham gia biên soạn giáo trình gồm các tác giả:

1. TS. Vũ Thị Bình, TS. Nguyễn Ngọc Ngân - chịu trách nhiệm biên soạn nội dung phần thứ nhất.

2. TS. Vũ Thị Bình, ThS. Vũ Thị Hậu, ThS. Nguyễn Phương Thanh, ThS Đỗ Văn Hải - chịu trách nhiệm biên soạn nội dung phần thứ hai.

Đây là công trình khoa học được biên soạn công phu, trên cơ sở kế thừa những tinh hoa trong phương pháp dạy học và kiểm tra, đánh giá học sinh (HS) Tiểu học trong dạy học môn Khoa học, môn Tiếng Anh. Đồng thời cập nhật những đổi mới theo chỉ đạo trong thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018 (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGD ĐT ngày 26/12/2018) của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Mặc dù nhóm tác giả đã nỗ lực, xong giáo trình không tránh khỏi những hạn chế, rất mong nhận được sự đóng góp ý kiến của các độc giả nhằm không ngừng cải thiện giáo trình này.

Trân trọng cảm ơn và giới thiệu cùng bạn đọc.

TẬP THỂ TÁC GIẢ

PHẦN THỨ NHẤT
NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

CHƯƠNG 1
MÔN KHOA HỌC TRONG CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC PHỔ THÔNG 2018

A. MỤC TIÊU

Sau khi kết thúc chương 1, người học đạt được:

1. Năng lực

- Trình bày những đặc điểm của môn Khoa học trong chương trình giáo dục phổ thông (GDPT) 2018.

- Phân tích được mục tiêu, nội dung và các yêu cầu cần đạt đối với môn Khoa học ở tiểu học.

2. Phẩm chất

Có phẩm chất cơ bản của người GV tiểu học; phong cách nhà giáo chuẩn mực; độc lập, tự chủ, tự học trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu.

B. NỘI DUNG

1.1. Một số đặc điểm của môn Khoa học

1.1.1. Vị trí môn Khoa học trong chương trình giáo dục phổ thông

Chương trình GDPT bao gồm 11 môn học và hoạt động giáo dục bắt buộc, môn Khoa học là một môn học có vị trí quan trọng ở tiểu học. Môn Khoa học được dạy ở lớp 4 và lớp 5 ở cấp tiểu học. Đây là môn học khơi dậy lòng say mê, trí tò mò khoa học ở HS, tạo điều kiện cho HS tìm hiểu, khám phá thế giới tự nhiên và vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn qua đó HS có những việc làm giữ gìn sức khoẻ của bản thân và ứng xử phù hợp với môi trường sống xung quanh. Mặt khác, môn Khoa học còn đóng góp một phần không nhỏ vào việc hình thành cho HS các phẩm chất và năng lực chung được quy định trong chương trình GDPT đồng thời hình thành cho HS năng lực Khoa học tự nhiên.

1.1.2. Vai trò của môn học ở bậc tiểu học

Môn Khoa học (ở các lớp 4, 5) được xây dựng dựa trên cơ sở kế thừa và phát triển môn Tự nhiên và Xã hội (ở các lớp 1, 2, 3), là nền tảng cơ bản, ban

đầu của khoa học tự nhiên và các lĩnh vực nghiên cứu về giáo dục sức khoẻ, giáo dục môi trường. Môn Khoa học đặc biệt quan tâm đến việc hình thành và phát triển năng lực khoa học cho HS (bao gồm các kĩ năng, tiến trình khoa học như: quan sát, thí nghiệm, dự đoán, giải thích, …) và các kĩ năng giao tiếp, hợp tác, đánh giá và ra quyết định. Chính vì vậy, chương trình dành một lượng thời gian đáng kể cho việc luyện tập, thực hành để phát triển các kĩ năng và thái độ khoa học hơn là yêu cầu ghi nhớ máy móc những nội dung mang tính lí thuyết và những khái niệm trừu tượng.

Với tính chất nổi bật như đã nêu trên, môn Khoa học ở tiểu học đã tạo ra được một cơ sở vững chắc giúp HS tiếp tục học tập môn Khoa học tự nhiên ở cấp học cao hơn.

1.1.3. Quan hệ với môn học/hoạt động giáo dục khác

Môn Khoa học có mối quan hệ với nhiều môn học khác, đặc biệt là với Toán học và Công nghệ. Cùng với Toán học, Công nghệ, môn Khoa học góp phần hình thành giáo dục STEM ngay ở cấp tiểu học.

1.2. Những điểm mới trong chương trình môn Khoa học

- Chương trình môn Khoa học được xây dựng theo hướng chương trình mở tạo điều kiện cho GV lựa chọn đối tượng học tập sẵn có ở địa phương để dạy học nhưng vẫn đảm bảo mục tiêu chương trình.

- Chương trình có sự sắp xếp lại thứ tự các chủ đề học tập, điều chỉnh thời lượng học tập cho mỗi chủ đề cho phù hợp với thực tế địa phương, điều kiện cơ sở vật chất của mỗi nhà trường.

- Chương trình có sự thay đổi (giảm bớt các nội dung về vật liệu); bổ sung thêm nội dung học về đất, nấm, vi khuẩn.

- Các hoạt động học được cụ thể hóa. Hoạt động tìm tòi, khám phá kiến thức được mô tả rõ hơn thể hiện qua các yêu cầu cần đạt trong mỗi mạch nội dung. Tăng cường các hoạt động vận dụng vào thực tiễn cuộc sống.

- Chương trình chú ý đến các kĩ năng, tiến trình học (như quan sát, dự đoán, giải thích, trình bày,…).

1.3. Quan điểm xây dựng chương trình môn Khoa học ở tiểu học

Để phát triển năng lực người học, chương trình môn Khoa học quán triệt các quan điểm, mục tiêu, yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực, kế hoạch

giáo dục và các định hướng về nội dung giáo dục, phương pháp giáo dục và đánh giá kết quả giáo dục được nêu trong chương trình tổng thể. Mặt khác, căn cứ vào đặc điểm của môn học, chương trình môn Khoa học thể hiện những quan điểm sau:

1.3.1. Dạy học tích hợp

Dạy học tích hợp là định hướng thiết kế nội dung giáo dục giúp HS phát triển khả năng huy động tổng hợp kiến thức, kĩ năng thuộc nhiều lĩnh vực để giải quyết có hiệu quả vấn đề trong học tập và trong đời sống, thông qua đó nhằm phát triển các năng lực cần thiết, đặc biệt là năng lực giải quyết vấn đề. Ba hướng tích hợp theo chương trình giáo dục phổ thông mới: tích hợp nội môn; tích hợp liên môn; tích hợp xuyên môn.

Chương trình môn Khoa học được xây dựng dựa trên quan điểm dạy học tích hợp: tích hợp các nội dung của khoa học tự nhiên (vật lý, hoá học, sinh học) và tích hợp các nội dung của khoa học tự nhiên với khoa học sức khoẻ. Nội dung được lựa chọn thiết thực, gần gũi và có ý nghĩa với HS; giúp các em có thể vận dụng những kiến thức khoa học vào cuộc sống hàng ngày, bước đầu hình thành cho HS phương pháp nghiên cứu, tìm hiểu thế giới tự nhiên; nhận thức cơ bản, ban đầu về môi trường tự nhiên, về con người, sức khoẻ và an toàn; khả năng vận dụng kiến thức khoa học vào thực tiễn. Môn học cũng thể hiện được nội dung tích hợp giáo dục giá trị và kĩ năng sống cho HS ở mức độ đơn giản, phù hợp [14].

1.3.2. Dạy học theo chủ đề

Chương trình môn Khoa học tổ chức nội dung giáo dục theo các chủ đề: chất; năng lượng; thực vật và động vật; nấm, vi khuẩn; con người và sức khoẻ; sinh vật và môi trường. Những chủ đề này được phát triển từ lớp 4 đến lớp 5. Tuỳ theo từng chủ đề, các nội dung: giáo dục giá trị và kĩ năng sống; giáo dục sức khoẻ, công nghệ, giáo dục môi trường, ứng phó với biến đổi khí hậu, phòng tránh giảm nhẹ rủi ro thiên tai,... được đưa vào trong chương trình ở mức độ đơn giản và phù hợp [14].

1.3.3. Tích cực hoá hoạt động của học sinh

Chương trình môn Khoa học cũng sử dụng phương pháp giáo dục chung quy định trong chương trình giáo dục phổ thông 2018, đó là tích cực hóa hoạt

động của người học. Trong đó, GV đóng vai trò tổ chức, hướng dẫn hoạt động cho HS, tạo môi trường học tập thân thiện và những tình huống có vấn đề để gây hứng thú và tăng cường sự tham gia tích cực của HS vào quá trình học tập khoa học như: học qua tìm hiểu, khám phá, qua quan sát, thí nghiệm, thực hành, làm việc theo nhóm. Qua đó hình thành và phát triển các kỹ năng trong học tập khoa học như quan sát, dự đoán, giải thích các sự vật, hiện tượng tự nhiên đơn giản và kỹ năng vận dụng kiến thức khoa học vào cuộc sống. Dạy học thông qua hoạt động học nhằm tạo điều kiện cho HS phát huy tính tích cực, tự lực tìm tòi phát hiện ra kiến thức và thực hành những hành vi có lợi cho sức khoẻ cá nhân, gia đình và cộng đồng [14].

1.4. Mục tiêu của chương trình môn Khoa học

Môn Khoa học góp phần hình thành, phát triển ở HS tình yêu con người, thiên nhiên; trí tưởng tượng khoa học, hứng thú tìm hiểu thế giới tự nhiên; ý thức bảo vệ sức khoẻ của bản thân, gia đình, cộng đồng; ý thức tiết kiệm và bảo vệ tài nguyên thiên nhiên; tinh thần trách nhiệm với môi trường sống.

Môn học góp phần hình thành và phát triển ở HS năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Đặc biệt, môn học góp phần hình thành và phát triển ở HS năng lực khoa học tự nhiên, giúp các em có những hiểu biết ban đầu về thế giới tự nhiên, bước đầu có kĩ năng tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh và khả năng vận dụng kiến thức để giải thích các sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên, giải quyết các vấn đề đơn giản trong cuộc sống, ứng xử phù hợp bảo vệ sức khoẻ của bản thân và những người khác, bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường xung quanh [14].

1.5. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất, năng lực môn Khoa học

1.5.1. Yêu cầu cần đạt về phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

Môn Khoa học góp phần hình thành và phát triển phẩm chất chủ yếu và năng lực chung theo các mức độ phù hợp với môn học, cấp học đã được quy định tại chương trình tổng thể.

1.5.2. Yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù

Môn Khoa học hình thành và phát triển ở HS năng lực khoa học tự nhiên, bao gồm các thành phần: nhận thức khoa học tự nhiên; tìm hiểu môi trường tự

nhiên xung quanh; vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

Những biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên trong môn Khoa học được trình bày trong bảng sau [2]:

Thành phần năng lực	**Biểu hiện**
Nhận thức khoa học tự nhiên	- Kể tên, nêu, nhận biết được một số sự vật và hiện tượng đơn giản trong tự nhiên và đời sống, bao gồm một số vấn đề về chất, năng lượng, thực vật, động vật, nấm và vi khuẩn, con người và sức khoẻ, sinh vật và môi trường. - Trình bày được một số thuộc tính của một số sự vật và hiện tượng đơn giản trong tự nhiên và đời sống. - Mô tả được sự vật và hiện tượng bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, sơ đồ, biểu đồ. - So sánh, lựa chọn, phân loại được các sự vật và hiện tượng dựa trên một số tiêu chí xác định. - Giải thích được về mối quan hệ (ở mức độ đơn giản) giữa các sự vật và hiện tượng (nhân quả, cấu tạo - chức năng,...).
Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh	- Quan sát và đặt được câu hỏi về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên, về thế giới sinh vật bao gồm con người và vấn đề sức khoẻ. - Đưa ra dự đoán về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng (nhân quả, cấu tạo - chức năng,...). - Đề xuất được phương án kiểm tra, dự đoán. - Thu thập được các thông tin về sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và sức khoẻ bằng nhiều cách khác nhau (quan sát các sự vật và hiện tượng xung quanh, đọc tài liệu, hỏi người lớn, tìm trên Internet,...). - Sử dụng được các thiết bị đơn giản để quan sát, thực hành, làm thí nghiệm tìm hiểu những sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và ghi lại các dữ liệu đơn giản từ quan sát,

	thí nghiệm, thực hành,... - Từ kết quả quan sát, thí nghiệm, thực hành,... rút ra được nhận xét, kết luận về đặc điểm và mối quan hệ giữa sự vật, hiện tượng.
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	- Giải thích được một số sự vật, hiện tượng và mối quan hệ trong tự nhiên, về thế giới sinh vật, bao gồm con người và các biện pháp giữ gìn sức khoẻ. - Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn đơn giản trong đó vận dụng kiến thức khoa học và kiến thức, kĩ năng từ các môn học khác có liên quan. - Phân tích tình huống, từ đó đưa ra được cách ứng xử phù hợp trong một số tình huống có liên quan đến sức khoẻ của bản thân, gia đình, cộng đồng và môi trường tự nhiên xung quanh; trao đổi, chia sẻ, vận động những người xung quanh cùng thực hiện. - Nhận xét, đánh giá được phương án giải quyết và cách ứng xử trong các tình huống gắn với đời sống.

1.6. Nội dung chương trình môn Khoa học

1.6.1. Cấu trúc chương trình

- Môn Khoa học là môn học bắt buộc ở tiểu học, được học ở lớp 4, 5 với thời lượng 70 tiết cho mỗi lớp. Môn học được xây dựng trên cơ sở kế thừa và phát triển từ môn Tự nhiên và Xã hội (các lớp 1, 2, 3); tích hợp những kiến thức về vật lí, hoá học, sinh học và nội dung giáo dục sức khoẻ, giáo dục môi trường. Môn học đóng vai trò quan trọng trong việc giúp HS học tập môn Khoa học tự nhiên ở cấp trung học cơ sở và các môn Vật lí, Hoá học, Sinh học ở cấp trung học phổ thông.

- Nội dung chương trình môn Khoa học ở các lớp 4, 5 được cấu trúc đồng tâm, mở rộng và nâng cao theo 3 chủ đề (ở lớp 5 còn có chủ đề môi trường và tài nguyên thiên nhiên):

+ Con người và sức khoẻ.

+ Vật chất và năng lượng.

+ Thực vật và động vật.

- Thời lượng thực hiện chương trình

Thời lượng thực hiện chương trình mỗi lớp là 70 tiết/năm học, dạy trong 35 tuần. Ước lượng tỷ lệ % số tiết dành cho các chủ đề ở từng lớp như sau:

Chủ đề	**Tỉ lệ**	
	Lớp 4	**Lớp 5**
Chất	18%	17%
Năng lượng	18%	17%
Thực vật và động vật	13%	15%
Nấm, vi khuẩn	10%	10%
Con người và sức khoẻ	21%	21%
Sinh vật và môi trường	10%	10%
Đánh giá định kì	10%	10%

1.6.2. Nội dung giáo dục

Theo chương trình GDPT 2018 [2], nội dung khái quát, nội dung cụ thể và các yêu cầu cần đạt của môn Khoa học được trình bày như sau:

1.6.2.1. Nội dung khái quát

Mạch nội dung	**Lớp 4**	**Lớp 5**
Chất	- Nước - Không khí	- Đất - Hỗn hợp và dung dịch - Sự biến đổi của chất
Năng lượng	- Ánh sáng - Âm thanh	- Vai trò của năng lượng - Năng lượng điện
	- Nhiệt	- Năng lượng chất đốt - Năng lượng mặt trời, gió và

		nước chảy
Thực vật và động vật	- Nhu cầu sống của thực vật và động vật - Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của thực vật, động vật trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi	- Sự sinh sản ở thực vật và động vật. - Sự lớn lên và phát triển của thực vật và động vật.
Nấm, vi khuẩn	- Nấm	- Vi khuẩn
Con người và sức khoẻ	- Dinh dưỡng ở người - Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng - An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh đuối nước.	- Sự sinh sản và phát triển ở người. - Chăm sóc sức khoẻ tuổi dậy thì. - An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh bị xâm hại.
Sinh vật và môi trường	- Chuỗi thức ăn - Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn.	- Vai trò của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng. - Tác động của con người đến môi trường.

1.6.2.2. Nội dung cụ thể và yêu cầu cần đạt ở các lớp

LỚP 4

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CHẤT	
Nước - Tính chất, vai trò của nước; vòng tuần hoàn của nước trong tự	- Tính chất, vai trò của nước; vòng tuần hoàn của nước. - Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra một số tính chất và vòng tuần hoàn của nước hoàn của nước trong tự nhiên, sự chuyển thể của nước. - Nêu được một số tính chất của nước (không màu, không

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
nhiên - Ô nhiễm và bảo vệ môi trường nước - Làm sạch nước; nguồn nước sinh hoạt	mùi, không vị, không có hình dạng nhất định; chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía; thấm qua một số vật và hoà tan một số chất). - Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản. - Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước. - Vẽ được sơ đồ và ghi chú được "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên". - Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về: ứng dụng một số tính chất của nước; vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt. - Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về: nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước; sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước và phải sử dụng tiết kiệm nước. - Trình bày được một số cách làm sạch nước; liên hệ thực tế về cách làm sạch nước ở gia đình và địa phương. - Thực hiện được và vận động những người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng nước tiết kiệm.
Không khí - Tính chất; thành phần; vai trò; sự chuyển động của không khí - Ô nhiễm và bảo vệ môi trường không khí	- Tính chất; thành phần; vai trò của không khí. - Kể được tên thành phần chính của không khí: nitơ (Nitrogen), oxi (Oxygen), chuyển động của không khí, khí cacbonic (Carbon dioxide). - Quan sát và/hoặc làm thí nghiệm để: + Nhận biết được sự có mặt của không khí. + Xác định được một số tính chất của không khí. + Nhận biết được trong không khí có hơi nước, bụi,... + Giải thích được vai trò của không khí đối với sự cháy. + Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế). - Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão. - Trình bày được vai trò và ứng dụng tính chất của không khí đối với sự sống. - Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành. - Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.
NĂNG LƯỢNG	
Ánh sáng - Nguồn sáng; sự truyền ánh sáng - Vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng - Vai trò, ứng dụng của ánh sáng trong đời sống - Ánh sáng và bảo vệ mắt	- Nêu được ví dụ về các vật phát sáng và các vật được chiếu sáng. - Nêu được cách làm và thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về sự truyền thẳng của ánh sáng; về vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng. - Vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích được một số hiện tượng tự nhiên và ứng dụng thực tế. - Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi. - Vận dụng được trong thực tế, ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật. - Nêu được vai trò của ánh sáng đối với sự sống; liên hệ được với thực tế. - Biết tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt; không đọc,

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	viết dưới ánh sáng quá yếu; thực hiện được tư thế ngồi học, khoảng cách đọc, viết phù hợp để bảo vệ mắt, tránh bị cận thị.
Âm thanh - Âm thanh; nguồn âm; sự lan truyền âm thanh - Vai trò, ứng dụng của âm thanh trong đời sống - Chống ô nhiễm tiếng ồn	- Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh hoạ các vật phát ra âm thanh đều rung động. - Nêu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn. - So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm. - Trình bày được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống. - Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh). - Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn. - Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống.
Nhiệt - Nhiệt độ; sự truyền nhiệt - Các vật dẫn nhiệt tốt và dẫn nhiệt kém; ứng dụng trong đời sống	- Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn. - Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản. - Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí. - Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém). - Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.
THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT	
Nhu cầu sống của thực vật và động vật - Nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, chất khoáng đối với thực vật - Nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, thức ăn đối với động vật	- Nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật (ánh sáng, không khí, nước, chất khoáng và nhiệt độ) thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video clip. - Trình bày được thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống. - Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường. - Đưa ra được dẫn chứng cho thấy động vật cần ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ và thức ăn để sống và phát triển. - Trình bày được động vật không tự tổng hợp được các chất dinh dưỡng, phải sử dụng các chất dinh dưỡng của thực vật và động vật khác để sống và phát triển. - Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường.
Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của thực vật, động vật trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi	- Vận dụng được kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật để đề xuất việc làm cụ thể trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giải thích được tại sao cần phải làm công việc đó. - Thực hiện được việc làm phù hợp để chăm sóc cây trồng (Ví dụ: tưới nước, bón phân,...) và vật nuôi ở nhà.
NẤM, VI KHUẨN	
Nấm	- Nhận ra được nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc và

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	nơi sống rất khác nhau qua quan sát tranh ảnh và video.
Nấm có lợi - Nấm ăn - Nấm sử dụng trong chế biến thực phẩm	- Nêu được tên và một số đặc điểm (hình dạng, màu sắc) của nấm được dùng làm thức ăn qua quan sát tranh ảnh và video. - Có ý thức không ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc. - Vẽ được sơ đồ (hoặc sử dụng sơ đồ đã cho) và ghi chú được tên các bộ phận của nấm. - Khám phá được ích lợi của một số nấm men trong chế biến thực phẩm (Ví dụ: làm bánh mì,...) thông qua thí nghiệm thực hành hoặc quan sát tranh ảnh, video.
Nấm có hại	- Nhận biết được tác hại của một số nấm mốc gây hỏng thực phẩm thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video. - Vận dụng được kiến thức về nguyên nhân gây hỏng thực phẩm, nêu được một số cách bảo quản thực phẩm (làm lạnh, sấy khô, ướp muối,...).
CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ	
Dinh dưỡng ở người - Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và vai trò của chúng đối với cơ thể - Chế độ ăn uống cân bằng - An toàn thực phẩm	- Kể được tên các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và nêu được vai trò của chúng đối với cơ thể. - Nêu được ví dụ về các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau. - Trình bày được sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn, ăn nhiều rau, hoa quả và uống đủ nước mỗi ngày. - Nêu được ở mức độ đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng. - Nhận xét được bữa ăn có cân bằng, lành mạnh không dựa vào sơ đồ tháp dinh dưỡng của HS và đối chiếu với thực tế

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	bữa ăn trong ngày ở nhà hoặc ở trường. - Nêu được tóm tắt thế nào là thực phẩm an toàn và lí do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn. - Nhận biết được một số dấu hiệu nhận biết thực phẩm an toàn thông qua vật thật hoặc tranh ảnh, video clip.
Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng	- Nêu được tên, dấu hiệu chính và nguyên nhân của một số bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng. - Thực hiện được một số việc làm để phòng, tránh một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng và vận động mọi người trong gia đình cùng thực hiện.
An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh đuối nước	- Nêu được những việc nên và không nên làm để phòng tránh đuối nước. - Thực hành luyện tập kĩ năng phân tích và phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước và thuyết phục, vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó. - Cam kết thực hiện các nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi.
SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG	
Chuỗi thức ăn	- Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn. - Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn. - Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.
Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn	- Trình bày được vai trò quan trọng của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật. - Thực hiện được một số việc làm giữ cân bằng chuỗi thức

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	ăn trong tự nhiên và vận động gia đình cùng thực hiện.

LỚP 5

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
CHẤT	
Đất - Thành phần của đất - Vai trò của đất - Vấn đề ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất	- Nêu được một số thành phần của đất. - Trình bày được vai trò của đất đối với cây trồng. - Nêu được nguyên nhân, tác hại của ô nhiễm, xói mòn đất và biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất. - Đề xuất, thực hiện được việc làm giúp bảo vệ môi trường đất và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.
Hỗn hợp và dung dịch	- Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch từ các ví dụ đã cho. - Thực hành tách muối hoặc đường ra khỏi dung dịch muối hoặc đường.
Sự biến đổi của chất - Sự biến đổi trạng thái - Sự biến đổi hoá học	- Nêu được ở mức độ đơn giản một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí. - Trình bày được ví dụ về biến đổi trạng thái của chất. - Trình bày được một số ví dụ đơn giản gần gũi với cuộc sống về biến đổi hoá học (Ví dụ: đinh bị gỉ, giấy cháy, than cháy,...).
NĂNG LƯỢNG	
Vai trò của năng lượng	Trình bày được một số nguồn năng lượng thông dụng và việc sử dụng chúng trong cuộc sống hằng ngày.
Năng lượng điện - Mạch điện đơn giản	- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn. - Giải thích được lí do sử dụng vật dẫn điện, vật cách

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
- Vật dẫn điện và vật cách điện - Sử dụng năng lượng điện	điện trong một số đồ vật, tình huống thường gặp. - Đề xuất được cách làm thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện. - Nêu được một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và tuân thủ các quy tắc an toàn điện trong tình huống thường gặp. - Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà. - Đề xuất và trình bày được những việc cần làm để sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng điện một cách đơn giản, dễ nhớ (như dùng hình ảnh, sơ đồ,...) để vận động gia đình và cộng đồng cùng thực hiện.
Năng lượng chất đốt - Một số nguồn năng lượng chất đốt - Sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng chất đốt	- Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống và sản xuất. - Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt. - Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.
Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy - Sử dụng năng lượng mặt trời - Sử dụng năng lượng gió - Sử dụng năng lượng nước chảy	- Kể được tên một số phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng mặt trời, gió và nước chảy. - Thu thập, xử lí thông tin và trình bày được (bằng những hình thức khác nhau) về việc khai thác, sử dụng các dạng năng lượng nêu trên.
THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT	

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
Sự sinh sản ở thực vật và động vật - Sự sinh sản của thực vật có hoa - Sự sinh sản của động vật	- Đặt được câu hỏi về sự sinh sản của thực vật có hoa. - Xác định được cơ quan sinh sản của thực vật có hoa; phân biệt được hoa đơn tính và hoa lưỡng tính. - Vẽ sơ đồ (hoặc sử dụng sơ đồ đã cho), ghi chú được tên các bộ phận của hoa và các bộ phận của hạt. - Dựa trên sơ đồ nêu được vai trò của nhị và nhụy trong quá trình thụ phấn, thụ tinh, tạo hạt và quả. - Nêu được ví dụ về cây con mọc ra từ thân, rễ, lá của một số thực vật có hoa. - Thực hành: Trồng cây bằng hạt và trồng cây bằng thân (hoặc lá, rễ). - Đặt được câu hỏi về sự sinh sản của động vật. - Nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh hoặc video.
Sự lớn lên và phát triển của thực vật và động vật	- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt và cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ; trình bày được sự lớn lên của cây con. - Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được vòng đời của một số động vật đẻ trứng và đẻ con; trình bày được sự lớn lên của con non nở ra từ trứng và con non được sinh ra từ thú mẹ.
NẤM, VI KHUẨN	
Vi khuẩn	Nhận ra được vi khuẩn có kích thước nhỏ, không thể nhìn thấy bằng mắt thường; chúng sống ở khắp nơi trong đất, nước, sinh vật khác,... qua quan sát tranh ảnh, video.
Vi khuẩn có lợi	Trình bày được một đến hai ví dụ về việc sử dụng vi

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
	khuẩn có ích trong chế biến thực phẩm.
Vi khuẩn có hại	Kể được tên một đến hai bệnh ở người do vi khuẩn gây ra; nêu được nguyên nhân gây bệnh và cách phòng tránh.
CON NGƯỜI VÀ SỨC KHOẺ	
Sự sinh sản và phát triển ở người - Sự sinh sản ở người. - Các giai đoạn phát triển của cơ thể người	- Nêu được ý nghĩa của sự sinh sản ở người. - Phân biệt được đặc điểm sinh học và đặc điểm xã hội của nam và nữ; thể hiện được thái độ và thực hiện tôn trọng các bạn cùng giới và khác giới. - Sử dụng được sơ đồ và một số thuật ngữ (trứng, tinh trùng, sự thụ tinh,...) để trình bày quá trình hình thành cơ thể người. - Phân biệt được một số giai đoạn phát triển chính của con người (tuổi ấu thơ, tuổi dậy thì, tuổi trưởng thành,...).
Chăm sóc sức khoẻ tuổi dậy thì	- Nêu và thực hiện được những việc cần làm để chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ về thể chất và tinh thần ở tuổi dậy thì. - Giải thích được sự cần thiết phải giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt là ở tuổi dậy thì. - Có ý thức và kĩ năng thực hiện vệ sinh cơ thể, đặc biệt là vệ sinh cơ quan sinh dục ngoài.
An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh bị xâm hại	- Nói được về cảm giác an toàn và quyền được an toàn, bảo vệ sự toàn vẹn của cá nhân và phản đối mọi sự xâm hại. - Trình bày được những nguy cơ dẫn đến bị xâm hại tình dục và cách phòng tránh, ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại. - Lập được danh sách những người đáng tin cậy để được giúp đỡ khi cần. - Đưa ra được yêu cầu giúp đỡ khi bản thân hoặc bạn bè có nguy cơ bị xâm hại.

Nội dung	Yêu cầu cần đạt
SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG	
Vai trò của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng	- Trình bày được các chức năng cơ bản của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng: + Cung cấp chỗ ở, thức ăn và những nhu cầu sống thiết yếu khác. + Nơi chứa đựng các chất thải do con người và sinh vật tạo ra trong quá trình sống. + Bảo vệ con người và sinh vật khỏi những tác động từ bên ngoài.
Tác động của con người đến môi trường	- Thu thập được một số thông tin, bằng chứng cho thấy con người có những tác động tiêu cực và những tác động tích cực đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên. - Thực hiện được một số việc làm thiết thực, phù hợp để góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường. - Xây dựng được nội dung và sử dụng cách trình bày phù hợp như dùng hình ảnh, sơ đồ,... để vận động mọi người cùng sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học ở địa phương.

C. CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Phân tích bối cảnh, quan điểm xây dựng chương trình GDPT 2018.

2. Chỉ ra những điểm mới của chương trình GDPT 2018.

3. Mô tả khái quát về chương trình môn Khoa học trong chương trình GDPT 2018.

4. Phân tích quan điểm xây dựng chương trình môn Khoa học và cho ví dụ minh hoạ.

5. Trình bày mục tiêu của chương trình môn Khoa học ở tiểu học.

6. Phân tích các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực môn Khoa học.

7. Trình bày cấu trúc và nội dung cụ thể của môn Khoa học lớp 4, 5.

8. Nêu cấu trúc của sách giáo khoa (SGK) môn Khoa học lớp 4? Vai trò tích cực hoá hoạt động học tập của HS của kênh hình và kênh chữ trong SGK môn Khoa học được thể hiện ở những điểm nào?

9. Sự khác biệt trong cách trình bày của SGK môn Khoa mới so với SGK cũ thể hiện ở những điểm nào?

10. Làm bài tập trong sách bài tập.

CHƯƠNG II
PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH

A. MỤC TIÊU

Sau khi học xong chương II người học đạt được:

1. Năng lực

- Trình bày được những định hướng đổi mới phương pháp dạy học môn Khoa học ở tiểu học.

- Phân tích được các phương pháp đặc trưng và một số kĩ thuật trong dạy học Khoa học ở tiểu học; Trình bày được một số phương pháp dạy học Khoa học bằng tiếng Anh.

- Lựa chọn và sử dụng được các phương pháp dạy học phù hợp cho từng hoạt động dạy học Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh.

2. Phẩm chất

Có phẩm chất cơ bản của người GV tiểu học; phong cách nhà giáo chuẩn mực; độc lập, tự chủ, tự học trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu.

B. NỘI DUNG

2.1. Định hướng đổi mới phương pháp dạy học môn Khoa học ở tiểu học

Cũng như các môn học khác, phương pháp giáo dục môn Khoa học được thực hiện các định quy định trong Chương trình tổng thể, bao gồm:

Một là, các hoạt động học tập được tổ chức theo hướng phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của người học. Tạo điều kiện tối đa để người học tham gia vào các hoạt động học như: học qua trải nghiệm; học qua tìm tòi, khám phá thế giới tự nhiên; học qua quan sát, thí nghiệm, thực hành, xử lí tình huống thực tiễn; học qua hợp tác, trao đổi với bạn… với các hình thức học tập phong phú như: học ở trong và ngoài lớp học, ngoài khuôn viên nhà trường.

Hai là, dạy học gắn liền với thực tiễn; đặc biệt quan tâm đến vệc rèn luyện các năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học để phát hiện và giải quyết các vấn đề trong đời sống thực của HS.

Ba là, việc dạy học bản thân nó đã là một nghệ thuật, mỗi GV cần vận dụng các phương pháp giáo dục một cách linh hoạt, sáng tạo, phù hợp với mục tiêu, nội dung và các điều kiện dạy học cụ thể; đặc biệt quan tâm đến đối tượng người học (hứng thú và sự khác biệt về khả năng của HS) để lựa chọn và sử dụng phương pháp phù hợp, hiệu quả nhằm hình thành, phát triển phẩm chất và năng lực ở mỗi HS [14].

2.1.1. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung

2.1.1.1. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu

Thông qua các hoạt động quan sát, thí nghiệm, thực hành, trải nghiệm, điều tra, khám phá thế giới tự nhiên, HS được bồi dưỡng tình cảm yêu quý, trân trọng con người; tình yêu thiên nhiên và ý thức bảo vệ môi trường, tài nguyên thiên nhiên và đa dạng sinh học; ý thức giữ gìn vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống, vệ sinh môi trường và phòng tránh dịch bệnh; ý thức tự giác rèn luyện thân thể, chăm sóc sức khỏe, giữ an toàn cho bản thân và người khác; ý thức sử dụng tiết kiệm các đồ dùng, vật dụng và năng lượng trong cuộc sống; ham tìm hiểu, tích cực vận dụng kiến thức kỹ năng đã học vào đời sống hằng ngày.

2.1.1.2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực chung

- Để góp phần hình thành phát triển năng lực tự chủ và tự học ở HS, GV đưa ra các nhiệm vụ học tập như: quan sát mẫu vật hoặc tranh ảnh, đọc thông tin trong sách, khai thác các nguồn tư liệu bổ trợ,…và những câu hỏi định hướng để HS tìm và ghi lại thông tin; tạo điều kiện cho HS tự xác định vấn đề cần tìm hiểu, lập kế hoạch và thực hiện việc tìm hiểu; yêu cầu HS tự nhận xét, đánh giá về việc học giúp HS tích cực, tự lực chiếm lĩnh kiến thức, biết cách học độc lập.

- Để góp phần hình thành và phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác ở HS, GV tổ chức các hoạt động học tập theo nhóm hoặc cả lớp; yêu cầu HS trao đổi, chia sẻ thông tin đã thu thập được hoặc nội dung bài học (bằng lời nói, viết, vẽ,…) và cùng nhau hợp tác để hoàn thành sản phẩm học tập chung;

tạo điều kiện để HS nhận xét, góp ý cho các sản phẩm học tập của HS khác nhóm khác.

- Để góp phần hình thành và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo ở HS, GV thiết kế các tình huống có vấn đề, tạo điều kiện cho HS tham gia tích cực vào giải quyết vấn đề; sử dụng các câu hỏi, bài tập, tình huống có nội dung thực tiễn, tạo điều kiện cho HS vận dụng kiến thức kỹ năng đã học vào thực tế cuộc sống; các câu hỏi mở, bài tập có nhiều cách giải hoặc các nhiệm vụ học tập (bài tập, trò chơi,…) đòi hỏi sự sáng tạo; các câu hỏi, nhiệm vụ học tập phân hóa cho các nhóm đối tượng HS.

2.1.2. Định hướng về phương pháp hình thành, phát triển năng lực Khoa học tự nhiên

- Để hình thành và phát triển thành phần năng lực nhận thức khoa học tự nhiên, GV tạo cơ hội cho HS huy động những hiểu biết, kinh nghiệm sẵn có để tham gia hình thành kiến thức mới; tổ chức các hoạt động trong đó HS được trình bày hiểu biết, nhận xét, so sánh, phân loại các sự vật, hiện tượng tự nhiên xung quanh; giải thích một số mối quan hệ đơn giản thường gặp trong tự nhiên và đời sống; hệ thống hóa kiến thức, kết nối kiến thức mới với hệ thống kiến thức đã có.

- Để hình thành và phát triển thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh, GV tạo cơ hội để HS được đề xuất câu hỏi đưa ra các dự đoán về sự vật, hiện tượng mối quan hệ giữa các sự vật hiện tượng trong tự nhiên và đời sống và phương án kiểm tra, dự đoán, thu thập các thông tin về sự vật hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và đời sống bằng nhiều cách khác nhau; sử dụng các thiết bị đơn giản để quan sát, thực hành, làm thí nghiệm tìm hiểu về những sự vật hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên và ghi lại các dữ liệu đơn giản, rút ra nhận xét kết luận về đặc điểm và mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng cần tìm hiểu.

- Để hình thành và phát triển thành phần năng lực vận dụng kiến thức kỹ năng vào thực tiễn, GV sử dụng những câu hỏi, bài tập đòi hỏi HS phải vận dụng các kiến thức, kỹ năng,… đã học để giải quyết các nhiệm vụ học tập trong bối cảnh tình hình mới gắn với thực tiễn cuộc sống, vừa sức với HS; tạo cơ hội cho HS liên hệ, vận dụng phối hợp kiến thức, kỹ năng từ các lĩnh vực

khác nhau trong môn học và các môn học khác như: Toán, Tin học và Công nghệ vào giải quyết những vấn đề thực tế trong cuộc sống ở mức độ phù hợp với khả năng của HS.

2.2. Các phương pháp và kĩ thuật dạy học môn Khoa học ở tiểu học

2.2.1. Các phương pháp đặc trưng trong dạy học Khoa học ở tiểu học

2.2.1.1. Phương pháp quan sát

a. Khái niệm

Quan sát là quá trình HS sử dụng giác quan để thu thập thông tin về các sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và xã hội một cách có mục đích, có kế hoạch, qua đó các em xử lí các thông tin đã tìm được và rút ra những kết luận khoa học [13].

b. Tác dụng

- Quan sát là phương pháp dạy học được sử dụng phổ biến ở tiểu học đặc biệt trong dạy học môn Khoa học.

- Thông qua hoạt động quan sát sẽ hình thành cho các em biểu tượng và khái niệm đầy đủ, sinh động, chính xác nhất về thế giới tự nhiên và xã hội xung quanh.

- Thông qua việc sử dụng phương pháp quan sát góp phần phát triển ở HS các năng lực chung, bao gồm: *năng lực tự học* (khi HS được tự mình tiến hành quan sát để tìm kiếm thông tin, tự nhận xét tiến độ và kết quả quan sát được); *năng lực giải quyết vấn đề* (khi HS hoàn thành nhiệm vụ quan sát, thu thập được thông tin để giải quyết vấn đề); *năng lực giao tiếp* (HS ghi lại thông tin bằng các cách khác nhau: mô tả, bảng, biểu đồ…, trao đổi/trình bày thông tin quan sát, ghi chép được) và *năng lực khoa học tự nhiên* (1) thành phần năng lực tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh (đưa ra câu hỏi, quan sát, ghi lại kết quả, rút ra nhận xét, ...); (2) thành phần nhận thức khoa học tự nhiên (nhận biết được tính chất của sự vật hiện tượng từ kết quả nghiên cứu); (3) thành phần vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học (biểu hiện trong phân tích, giải thích kết quả).

- Thông qua việc sử dụng phương pháp quan sát góp phần hình thành ở HS các phẩm chất như: tình yêu thiên nhiên; tính cẩn thận; lòng ham hiểu

biết, tìm hiểu thế giới tự nhiên; chăm chỉ (vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống).

- Phương pháp quan sát giúp giờ học trở nên sinh động, hấp dẫn, lôi cuốn người học.

- HS dễ tiếp thu bài, hình thành biểu tượng và ghi nhớ tốt.

- Biết quan sát còn giúp HS học tốt các môn học khác, hình thành tư duy quan sát, lối sống văn minh, lịch sự,...

c. Các bước tiến hành

Phương pháp quan sát trong dạy học môn Khoa học ở tiểu học được thực hiện theo các bước như sau:

* Bước 1: Xác định mục đích quan sát (trả lời cho câu hỏi: quan sát nhằm đạt được mục đích gì? quan sát để làm gì?).

GV hướng dẫn HS đọc yêu cầu quan sát và chỉ ra mục đích cần quan sát.

***** Bước 2: Lựa chọn đối tượng quan sát.

- Tùy theo nội dung học tập, GV sẽ chọn đối tượng quan sát phù hợp với trình độ HS và điều kiện địa phương. HS quan sát các đối tượng đa dạng như: tranh, ảnh, sơ đồ, mô hình, vật thật, các hiện tượng, quá trình xảy ra trong đời sống xã hội hàng ngày, trong tự nhiên, hiện tượng diễn ra trong thí nghiệm,...

- Khi chọn đối tượng quan sát, GV cần ưu tiên lựa chọn các vật thật. Vật thật sẽ hình thành được những biểu tượng sinh động, đầy đủ và chính xác; còn tranh ảnh, sơ đồ chỉ thể hiện được sự vật, hiện tượng ở trạng thái tĩnh với tính khái quát cao.

* Bước 3: Hướng dẫn và tổ chức tiến hành quan sát.

- Sử dụng đa dạng các hình thức khi quan sát: Tổ chức cho HS quan sát theo nhóm/lớp (tìm tòi, phát hiện kiến thức khó); theo hình thức cá nhân, cặp (thu thập các thông tin đơn giản, dễ phát hiện).

- HS sử dụng một hoặc phối hợp các giác quan để quan sát đối tượng và thu thập thông tin.

- Hướng dẫn để HS lựa chọn tiến trình (trình tự) quan sát: Quan sát theo trình tự không gian (từ trên xuống dưới hay từ trong ra ngoài; từ xa đến gần; cao xuống thấp…); theo trình tự thời gian (sáng, trưa, chiều, tối hoặc ngược

lại); quan sát theo mùa (xuân, hạ, thu, đông); theo thứ tự từng tranh; quan sát từ tổng thể đến chi tiết, chi tiết đến tổng thể,…

- Quan sát kết hợp với ghi chép. HS ghi lại các thông tin quan sát được (theo phiếu khảo sát do GV chuẩn bị hoặc ghi lại vắn tắt các nội dung chính đã quan sát được dưới dạng các từ chìa khóa hoặc sơ đồ tư duy);

- Trong khi quan sát GV khuyến khích HS đưa ra những thắc mắc, câu hỏi để khai thác hết/mở rộng các nội dung quan sát.

* Bước 4: Xử lí thông tin sau quan sát.

- Từ nội dung HS đã quan sát và thu thập được, GV gợi ý, hướng dẫn HS xử lí các thông tin đã tìm được bằng cách đối chiếu, so sánh, phân tích, tổng hợp, nhận xét, khái quát hóa,... để rút ra kết luận.

* Bước 5: Trình bày kết quả trước lớp.

- HS báo cáo kết quả thu được qua quá trình quan sát và xử lí thông tin theo cá nhân hoặc nhóm.

- GV cần tổ chức cho HS báo cáo bằng nhiều hình thức đa dạng: nói trước lớp hoặc thi hoặc trưng bày sản phẩm (triển lãm, hội chợ,…).

- Khi trình bày trước lớp cần tạo cơ hội cho nhiều nhất các HS/nhóm HS được báo cáo, nên mỗi nhóm báo cáo từng phần, từng ý khác nhau để tránh lặp lại, tạo sự nhàm chán cho HS. Cho cá nhân HS/nhóm HS nhận xét chéo khi báo cáo kết quả trước lớp.

- Nên đặt ra những câu hỏi chẳng hạn như: Vì sao các em lại biết điều đó?... để tạo cơ hội cho HS được giải thích, nêu được cách các em tư duy để điều chỉnh khi các em sai hoặc khuyến khích khi các em làm đúng.

d. Một số lưu ý

- GV cần chuẩn bị chu đáo kế hoạch bài học, đồ dùng, tranh ảnh, vật thật,.. cho phù hợp với mục tiêu, nội dung bài và trình độ HS.

- Tùy theo mục đích và đối tượng được sử dụng cho HS quan sát, GV hướng dẫn HS sử dụng nhiều giác quan để tri giác sự vật, hiện tượng (tranh ảnh, vật thật, băng hình,...).

- GV cần chuẩn bị các câu hỏi, bài tập định hướng HS quan sát có mục đích, có kế hoạch và trọng tâm. Các câu hỏi hướng dẫn quan sát cần được sắp

xếp hợp lý. Hướng dẫn HS so sánh, liên hệ với các sự vật, hiện tượng cùng loại khác.

- Mục tiêu quan sát phải đơn giản, rõ ràng, phù hợp nhận thức của các em (tránh việc HS không rõ mình cần quan sát cái gì…).

- Lựa chọn địa điểm quan sát phù hợp với nội dung và điều kiện của lớp học (có thể cho HS quan sát trong lớp hoặc ngoài lớp học).

- Sử dụng kết hợp phương pháp quan sát với các phương pháp dạy học khác, không nên lạm dụng phương pháp quan sát.

e. Ví dụ minh họa

** Ví dụ minh họa 1*

Khi dạy học về chủ đề "Đất", các nội dung về nguyên nhân gây xói mòn đất.

GV tổ chức cho HS quan sát một số hình như:

+ Hình 1: Trời mưa, nước đục ngầu chảy mạnh.

+ Hình 2: Ở cánh đồng, gió thổi mạnh làm bụi bay mù mịt.

+ Hình 3: Sườn dốc, nước đục ngầu đang chảy mạnh, tạo thành các rãnh trên đồi.

+ Hình 4: Người dân đang phá rừng, làm nương rẫy.

+ Hình 5: Đàn bò đang gặm cỏ, một số con chạy, cày xới đất làm bụi mù mịt.

GV sử dụng phương pháp quan sát với các bước như sau:

Bước 1. HS nêu nhiệm vụ quan sát: quan sát các hình, chỉ ra nguyên nhân gây xói mòn đất.

Bước 2.

- Cho HS tạo nhóm đôi quan sát mỗi hình; GV hướng dẫn các em theo các câu hỏi như: Dấu hiệu nào cho thấy đất bị xói mòn? Nguyên nhân nào đã dẫn tới điều đó? Điều gì đã ảnh hưởng tới mức độ xói mòn đất? Hoạt động trong hình gây ảnh hưởng gì tới xói mòn đất?

- Cho HS ghi lại thông tin quan sát trên phiếu.

Bước 3. Xử lí thông tin đã thu thập được để rút ra kết luận.

Dựa vào kết quả HS đã quan sát. GV gợi ý, hướng dẫn HS xử lí các thông tin đã tìm được bằng câu hỏi gợi ý (Ví dụ: Với kết quả quan sát được

như vậy, có những nguyên nhân nào gây ra xói mòn đất?) để HS phân tích, so sánh, đối chiếu tìm câu trả lời.

Bước 4. Thông báo/trình bày kết quả theo nhóm hoặc trước lớp.

- Đại diện nhóm HS báo cáo kết quả thu được.

- Tổ chức cho các nhóm nhận xét, trao đổi bằng cách đặt ra câu hỏi: Vì sao nhóm lại đưa ra những nguyên nhân làm xói mòn đất như vậy?... Có thể chia các tranh thành mấy nhóm theo nội dung tương đồng?

- Tiếp theo, GV có thể giúp các em hệ thống lại những nguyên nhân đã đưa ra thành các nhóm nguyên nhân:

+ Tác động của tự nhiên: mưa, gió.

+ Tác động của động vật: đào, xới đất.

+ Tác động của con người: chặt phá rừng, cây cối, làm mất lớp cỏ trên mặt đất,...

* *Ví dụ minh họa 2:* Bài 1 – Tính chất và vai trò của nước (Khoa học 4)

Lesson 1: Properties and roles of water (Science 4)

+ Select the subject to observe: In this lesson, the subject is water. Teacher and students prepare cooled boiled water or mineral water and containers in different shapes.

+ Determine the purpose of the observation: Students determine the colour and shape of water.

+ Conduct the observation: Teacher divides the class into groups, hands out worksheets. Teacher asks students to pour cooled boiled water or mineral water into a glass. Then, pour water in containers with different shapes. In the worksheet, teacher clearly defines the purpose of the observation, guides the students to observe, smell and taste the water, and then fills in the results on the worksheet.

Worksheet for Lesson 1 – Properties and roles of water (Science 4)

Subject	**Colour**	**Smell**	**Taste**	**Shape**
Water	….	….	….	…

+ Students report their results of observation: At the end of the group discussion, the representatives of the groups present their observations, the rest of the class listens, adds ideas, and the teacher comments on the student's ideas.

+ Completing the results of observations, drawing/writing general conclusions: Based on the results of the student's observations, teacher guides them to draw/write conclusions: Water is colorless, odorless, tasteless, and has no definite shape.

2.2.1.2. Phương pháp thực hành

a. Khái niệm

Thực hành là phương pháp dạy học, trong đó GV tổ chức cho HS được trực tiếp thao tác trên đối tượng nhằm giúp HS hiểu rõ và vận dụng lí thuyết vào thực hành, luyện tập, hình thành kĩ năng [13].

b. Tác dụng

Phương pháp thực hành có tác dụng:

- Luyện tập và thực hành củng cố, bổ sung, làm vững chắc thêm các kiến thức lí thuyết.

- Tạo điều kiện để HS được rèn luyện kĩ năng thao tác tư duy, và các thao tác cụ thể (tay, chân), phát triển kĩ năng ngôn ngữ. Qua thực hành, GV phát hiện những khó khăn, những nội dung kiến thức HS còn lúng túng để chỉ dẫn hoặc giúp đỡ thêm.

- HS tự lực, chủ động trong hoạt động thực hành, tạo không khí học tập thân thiện giữa GV và HS; giữa HS và HS.

c. Các bước tiến hành

Bước 1: Giúp HS xác định kĩ năng cần thực hành, luyện tập.

Bước 2: GV hướng dẫn để HS tái hiện lại nội dung kiến thức có liên quan; thông báo thứ tự thực hiện các công việc và cách thực hiện từng thao tác. Trong trường hợp cần thiết, GV có thể làm mẫu, GV vừa làm mẫu vừa giải thích cách thao tác và nên làm mẫu với tốc độ vừa phải để HS kịp theo dõi và tiếp thu.

Bước 3: Tổ chức cho HS thực hành.

- HS có thể thực hành cá nhân hoặc theo nhóm tuỳ thuộc vào nội dung thực hành và số đồ dùng chuẩn bị được. Tuy nhiên GV cần tạo điều kiện để càng nhiều HS được thực hành kĩ năng càng tốt.

- GV chú ý quan sát hoạt động thực hành của HS để nhanh chóng phát hiện những khó khăn, sai sót hoặc chỉ dẫn thêm hoặc giúp đỡ.

Bước 4: Tổ chức cho HS báo cáo và đánh giá kết quả thực hành trước lớp.

d. Một số điểm cần lưu ý

- HS cần có phiếu, sách... để hỗ trợ việc ghi nhớ nếu quy trình thao tác gồm nhiều bước.

- Thực hành cần phải được tiến hành thường xuyên trong các tiết học. Các bài tập thực hành được nhắc đi nhắc lại ngày càng nâng cao hơn.

- Thời gian cho thực hành, luyện tập cũng không nên kéo dài quá dễ gây nên sự nhạt nhẽo và nhàm chán.

- Cần thiết kế các bài tập có sự phân hóa để khuyến khích mọi đối tượng HS cùng tham gia thực hành luyện tập phù hợp với năng lực của mình.

- Cũng có thể tổ chức các hoạt động thực hành thông qua nhiều hoạt động khác nhau (kể cả việc tổ chức thành các trò chơi học tập) nhằm làm cho HS hào hứng hơn, đồng thời qua các hoạt động đó các kĩ năng của HS cũng được rèn luyện.

- Việc thực hành của HS do các em tự thực hiện và cần được GV giám sát và hướng dẫn, điều chỉnh kịp thời.

e. Ví dụ minh họa

Lesson 3: Protecting water sources and some methods to purify water (Science 4)

- **Step 1:** After looking at pictures 10, 11, 12, and 13 in the textbook, under the guidance of teacher, students know that there are many methods to purify water, such as using different types of water purification equipment; using sand, activated carbon, and gravel; using alum.

- **Step 2:** Teacher presents the necessary tools to practice water purification: two colorless glass bottles, one of which contains unclean water;

cotton wool; and a funnel. Teacher helps students learn the stages and proper techniques for each operation. Teacher models sequence of steps of water purification with cotton wool as follows:

+ Place the funnel into the water-free bottle, line the funnel with cotton, and then slowly pour the unclean water into the funnel.

+ Compare the clarity of water before and after filtration.

- **Step 3:** Set up group practice for students (Preferably less than 6 students for each group).

- **Step 4:** Teacher calls on groups of students at random to practice. Other students offer feedback and evaluations. The teacher makes adjustments.

2.2.1.3. Phương pháp thí nghiệm

a. Khái niệm

Phương pháp thí nghiệm là phương pháp dạy học (PPDH), GV tổ chức HS sử dụng các dụng cụ thí nghiệm tái tạo hiện tượng như đã xảy ra trong thực tế, để tìm hiểu và rút ra những kết luận khoa học. Ở bậc tiểu học, các thí nghiệm chỉ nghiên cứu những hiện tượng về mặt định tính mà chưa đặt ra mặt định lượng [13].

b. Tác dụng

- Thí nghiệm là phương tiện để các em nắm bắt vấn đề, phát hiện ra kiến thức của bài học.

- Là phương tiện để các em quan sát, thu thập thông tin, các em kiểm tra ý tưởng và tạo hứng thú học tập, các thí nghiệm tạo ra niềm tin khoa học, nâng cao tính tích cực, tự lực và tư duy khoa học khi tiếp xúc với các hiện tượng trong thực tế;

- Làm quen và dần dần hình thành những kĩ năng sử dụng các dụng cụ thí nghiệm, các dụng cụ đo trong phòng thí nghiệm và trong đời sống.

c. Các bước tiến hành

Có nhiều cách để thực hiện phương pháp thí nghiệm (Ví dụ 1: GV nêu kiến thức khoa học - GV làm thí nghiệm minh họa - HS quan sát và đối chiếu kết quả thí nghiệm với kiến thức khoa học; ví dụ 2: GV nêu kiến thức khoa học - yêu cầu HS dự kiến kết quả - GV làm thí nghiệm - HS giải thích diễn biến thí

nghiệm….). Trong giáo trình này, chúng tôi trình bày hai cách thực hiện, qua đó phát huy tính tích cực, chủ động nhận thức của HS, phát triển tư duy khoa học, kích thích hứng thú học tập của HS theo tiến trình:

Cách 1: GV nêu vấn đề -> HS dự kiến kiến thức, dự kiến cách tiến hành thí nghiệm -> HS làm thí nghiệm, giải thích hiện tượng và rút ra kiến thức khoa học. Cụ thể:

Bước 1: GV nêu vấn đề (kiến thức khoa học) dưới dạng câu hỏi.

Bước 2: HS đề ra các giả thuyết, cách tiến hành thí nghiệm.

Bước 3: Các HS có cùng cách làm sẽ tập hợp thành những nhóm khác nhau, cùng bàn bạc về thí nghiệm của mình, dự kiến dụng cụ và kết quả thí nghiệm: Các nhóm lấy dụng cụ cần thiết và tiến hành thí nghiệm.

Bước 4: Các nhóm trình bày kết quả và trao đổi về kết quả.

Bước 5: HS đối chiếu kết quả với dự đoán ban đầu.

+ Giải thích một số hiện tượng xảy ra trong quá trình làm thí nghiệm.

+ HS tự rút ra kết luận.

Bước 6: HS đối chiếu kết quả vừa tìm được với kiến thức trong SGK.

Cách 2: GV nêu kiến thức khoa học dưới dạng câu hỏi -> GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm -> HS làm thí nghiệm và trả lời câu hỏi của GV đã nêu và rút ra kiến thức khoa học.

Bước 1: Xác định mục đích của thí nghiệm.

Bước 2: Đề xuất kế hoạch thí nghiệm.

- Lựa chọn dụng cụ thí nghiệm.

- Đề xuất kế hoạch cụ thể (HS phải đề ra kế hoạch cụ thể, hợp lý tiến hành cái gì trước? cái gì sau? thao tác gì? quan sát gì?).

Bước 3: Tiến hành thí nghiệm.

- HS tiến hành thí nghiệm (theo kế hoạch đã xây dựng ra).

- HS quan sát diễn biến của thí nghiệm: HS phải quan sát "cái" mà mình tác động, đồng thời quan sát để ghi nhận kết quả. HS phải có khả năng so sánh khi quan sát, phát hiện ra điều lạ, nêu câu hỏi tại sao.

- HS ghi lại kết quả quan sát.

Bước 4: Phân tích kết quả và kết luận.

- HS phân tích kết quả thu được sau khi làm thí nghiệm.

- HS báo cáo kết quả phân tích thí nghiệm và có thể làm lại thí nghiệm để kiểm tra. Một thí nghiệm yêu cầu HS trình bày nên đảm bảo 4 phần chính: Vật liệu thí nghiệm; bố trí thí nghiệm (việc bố trí thí nghiệm, HS có thể mô tả bằng lời hoặc hình vẽ); kết quả thu được; kết luận.

- GV hướng dẫn HS trình bày kết quả thí nghiệm theo dạng bảng biểu trong trường hợp cần thiết và nên hướng dẫn sơ qua dạng của bảng biểu để HS trình bày.

- GV hay HS khác bổ sung, hoàn thiện, rút ra kết luận và đưa ra các vận dụng cần thiết trong cuộc sống.

d. Một số điểm cần lưu ý

- Nội dung thí nghiệm phù hợp với chương trình và khả năng tiếp thu của HS.

- Thí nghiệm phải là phương tiện để HS tự mình khám phá ra kiến thức của bài, không nên dùng thí nghiệm để minh họa, chứng minh cho kiến thức đã có sẵn.

- GV phải lường trước được những tình huống/giải pháp/đề xuất của HS và chuẩn bị đầy đủ các dụng cụ theo các phương án có thể xảy ra (có thể cho HS dự đoán, thảo luận và chuẩn bị dụng cụ từ hôm trước).

- Kết hợp làm thí nghiệm với đặt câu hỏi để HS dự đoán và trả lời diễn biến thí nghiệm để các em được tham gia phát hiện kiến thức của bài.

- Mọi trang thiết bị thí nghiệm phải đảm bảo sự an toàn cho GV và HS. Vì vậy, để đảm bảo thí nghiệm thành công, GV phải tự kiểm tra các trang, thiết bị và làm thử để khẳng định sự thành công của thí nghiệm trước khi tiến hành thí nghiệm chính thức.

e. Ví dụ minh hoạ: Lesson 20: Mixtures and solutions (Science 5)

Activity 2: How to separate substances from a solution

Step 1: Teacher poses the question: We learnt how to make a solution in activity 1. Now, what do we need to do to extract substances from it?

Step 2: Students discuss and come up with plans to conduct experiments.

Students may come up with one of these answers:

Place the plate over a cup of hot salt.

- Pour the solution into a hot dish and dry in the sun.

- Put the solution in a pan and boil until the water evaporates.

Step 3

Students who have the same way of conducting experiments will gather into groups, discuss their group's experiments and predict the necessary tools. Students write or draw what they intend to do in their notebooks.

The groups take the necessary experimental equipment and conduct the experiment. Teachers go to each group to observe, stimulate students to think and help if necessary.

Step 4: The groups present their results, then compare the substances that each group separates after the experiment.

Step 5: Students explain the results.

Drops of water on a plate don't taste as sweet (or salty) as brine (or sugar) in a cup. Because only water vapor rises, when it is cold, it will condense into water. The ladle (sugar) remains in the cup.

Step 6: Students draw conclusions: Distillation is a way to separate substances from a solution.

Actual contact:

In order to make salts from seawater, people bring seawater into salt fields where it evaporates in the sun, leaving behind salt.

2.2.1.4. Phương pháp dạy học dự án

a. Khái niệm

Dạy học dự án (DHDA) là một hình thức dạy học, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, có sự kết hợp giữa lý thuyết và thực hành, có tạo ra các sản phẩm có thể giới thiệu. Nhiệm vụ này được người học thực hiện với tính tự lực cao trong toàn bộ quá trình học tập, từ việc xác định mục đích, lập kế hoạch, đến việc thực hiện dự án, kiểm tra, điều chỉnh, đánh giá quá trình và kết quả thực hiện. Làm việc nhóm là hình thức cơ bản của DHDA [4].

b. Tác dụng

- Nội dung dự án có sự kết hợp tri thức của nhiều lĩnh vực hoặc môn học khác nhau nhằm giải quyết một vấn đề mang tính phức hợp, dạy học thông qua dự án góp phần phát triển ở HS năng lực giải quyết vấn đề.

- Viêc kết hợp giữa nghiên cứu lý thuyết và vận dụng lý thuyết vào trong hoạt động thực tiễn, thực hành giúp HS kiểm tra, củng cố, mở rộng hiểu biết lý thuyết cũng như rèn luyện kỹ năng hành động, kinh nghiệm thực tiễn.

- Các dự án học tập góp phần gắn việc học tập trong nhà trường với thực tiễn đời sống, xã hội giúp các em có định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

- Trong DHDA, người học cần tham gia tích cực và tự lực vào các giai đoạn của quá trình dạy học. Điều đó cũng đòi hỏi và khuyến khích tính trách nhiệm, sự sáng tạo của người học, rèn luyện tính sẵn sàng và kỹ năng cộng tác làm việc giữa các thành viên tham gia dự án.

c. Các bước tiến hành

Dạy học dự án được chia thành 5 giai đoạn cụ thể như sau:

- Giai đoạn 1: Chọn đề tài và xác định mục đích của dự án.

GV và HS cùng nhau đề xuất, xác định đề tài và mục đích của dự án. Cần tạo ra một tình huống xuất phát, chứa đựng một vấn đề, hoặc đặt một nhiệm vụ cần giải quyết, nhiệm vụ này có liên quan tới hoàn cảnh thực tiễn xã hội và đời sống có tính hấp dẫn với HS. GV cần cho HS một khoảng thời gian nhất định để thảo luận, đề xuất sáng kiến.

- Giai đoạn 2: Xây dựng kế hoạch thực hiện.

GV hướng dẫn để HS xây dựng được đề cương cũng như kế hoạch cho việc thực hiện dự án. Trong việc xây dựng kế hoạch cần xác định những rõ: công việc cần làm, thời gian dự kiến, vật liệu, kinh phí, phương pháp tiến hành và phân công công việc trong nhóm, thời gian hoàn thành và sản phẩm, hình thức thể hiện của sản phẩm.

- Giai đoạn 3: Thực hiện dự án.

Giai đoạn này, các thành viên tham gia dự án thực hiện công việc theo kế hoạch đã đề ra cho nhóm và cá nhân. Đây là giai đoạn HS thực hiện các hoạt động trí tuệ và hoạt động thực tiễn, thực hành, những hoạt động này xen kẽ và

tác động qua lại lẫn nhau. Kiến thức lý thuyết, các phương án giải quyết vấn đề được thử nghiệm qua thực tiễn. Trong quá trình đó sản phẩm của dự án và thông tin mới được tạo ra.

- Giai đoạn 4: Thu thập kết quả và công bố sản phẩm.

Kết quả thực hiện dự án được thể hiện dưới các hình thức phong phú: viết dưới dạng bài thu hoạch, bản báo cáo (lời/hình ảnh), các sản phẩm, hoạt động cụ thể (đồ dùng, thực phẩm, vở kịch, tổ chức sự kiện, hoạt động xã hội,... Sản phẩm của dự án có thể được trình bày giữa các nhóm HS, có thể được giới thiệu trong nhà trường, hay ngoài xã hội.

- Giai đoạn 5: Đánh giá dự án.

GV và HS đánh giá quá trình thực hiện và kết quả cũng như kinh nghiệm đạt được. Từ đó rút ra những kinh nghiệm cho việc thực hiện các dự án tiếp theo. Kết quả của dự án cũng có thể được đánh giá từ bên ngoài. Hai giai đoạn cuối này cũng có thể được mô tả chung thành giai đoạn kết thúc dự án.

d. Một số điểm cần lưu ý

- Cần lựa chọn nội dung dạy học phù hợp để tổ chức DHDA (không phù hợp trong việc truyền thụ tri thức lý thuyết mang tính trừu tượng, hệ thống cũng như rèn luyện hệ thống kỹ năng cơ bản).

- DHDA đòi hỏi nhiều thời gian, vì vậy GV cần cho HS một lượng thời gian phù hợp để thực hiện trọn vẹn một dự án.

- GV cần chuẩn bị phương tiện vật chất và tài chính phù hợp cho DHDA.

e. Ví dụ minh họa

Bài 36: Chúng ta cần làm gì để bảo vệ môi trường? (Khoa học 5)

Lesson 36	**What do we need to do to protect the environment?**
Name of project	**ENVIRONMENTAL PROTECTION**
Project objectives	1. Knowledge - List some measures to protect the environment - Present the harmful effects of non-biodegradable garbage to the environment, land, water, and air.

	- Explain the benefits of reusing natural materials 2. Skills - Create handcrafted items using recycled materials that meet application and aesthetic standards. 3. Attitude - Disagree with environmental pollution-related behaviors - Display exemplary behavior by taking particular steps to safeguard the area's living environment.
Project Description	This project is designed for students to work in groups of 7. Each group will assign: 2-3 students (with good writing ability) write an introduction (10-25 sentences), including the following contents: - Name some measures to protect the environment; - Harmful effects of non-degradable garbage on the environment; - The benefits of using and reusing materials into decorative items... - Explain the group's products (materials, methods, uses ...) 4-5 students create a handcrafted items using recycledmaterials.
Products	Mandatory product: - Student’s paper or PowerPoint presentations based on project goals. Optional products: - Items and decorations made from reused materials which are utilized, searched and collected from daily activities. Through the product, send a message to improve the surroundingenvironment: limit the waste of non-biodegradable waste; reuse of materials; encourage the use

<table>
<tr><td></td><td>of natural and clean materials.
- Messages about environmental protection in the form of slogans (slogans) with illustrations
- A short play with a message about preserving and protecting a green, clean and beautiful living environment.</td></tr>
<tr><td>Interdisciplinary field</td><td>Science, Informatics, Vietnamese, Art</td></tr>
<tr><td>Estimated time</td><td>1 week</td></tr>
<tr><td colspan="2">PROJECT ORGANIZATION PROCESS</td></tr>
<tr><td>Required skills</td><td>Students need to know how to use PowerPoint software, have teamwork skills, knowledge synthesis skills, presentation skills, demonstrating skills.</td></tr>
<tr><td>Process</td><td>- Introduce the project, assign groups, elect the group leader
- Introduce some products made from recycled materials. Groups choose products or come up with ideas to design products made from recycled materials; assign tasks, the group leader records the project according to the following form:
<table>
<tr><td></td><td>Writing team</td><td>Product making team</td></tr>
<tr><td>Day 1</td><td colspan="2">Listen to project introduction, assign tasks, choose products, make plans</td></tr>
<tr><td>Day 2</td><td>Brainstorm the ideas
Write about measures to protect the environment</td><td>Search for materials</td></tr>
<tr><td>Day 3</td><td>Brainstorm the ideas
Write about harmful effects of non-biodegradable garbage</td><td>Create a handcrafted items using recycled materials</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

	Day 4	Present your problems to the teacher, and follow their directions to get them solved.	Present your problems to the teacher, and follow their directions to get them solved.
	Day 5	Meet with the group leader, exchange ideas about the pros and cons of the items/decorations. Agree on the ideas, write about the benefits of reusable materials and the meaning of the group's products	Continue to make the product
	Day 6	Finalizing the presentation	Continue to make the product
	Day 7	Make the presentation	Display the product made from reused materials
	- Students participate in the judging panel to score their own products and those of their friends. - Products are introduced, displayed at the library or given to other school friends.		

2.2.1.5. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề

a. Khái niệm

Dạy học phát hiện và giải quyết vấn đề (GQVĐ) là PPDH trong đó GV tạo ra những tình huống có vấn đề, điều khiển HS phát hiện vấn đề, hoạt động tự giác, tích cực, chủ động, sáng tạo để giải quyết vấn đề và thông qua đó chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kĩ năng, đồng thời phát triển năng lực tư duy sáng tạo và hình thành thế giới quan khoa học, đạt được những mục đích học tập khác [13].

b. Tác dụng

- Phương pháp này góp phần tích cực vào việc rèn luyện và phát triển năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo, vì đây là phương pháp phát triển được khả năng tìm tòi, xem xét dưới nhiều góc độ khác nhau. Trong khi phát hiện và giải quyết vấn đề, HS sẽ huy động được tri thức và khả năng cá nhân, khả năng hợp tác, trao đổi, thảo luận với bạn bè để tìm ra cách giải quyết vấn đề tốt nhất.

- Thông qua việc giải quyết vấn đề, HS được làm quen với việc nghiên cứu khoa học, nếp suy nghĩ độc lập, sáng tạo, liện hệ và vận dụng kiến thức đã có trong việc lĩnh hội kiến thức mới qua đó phát triển được năng lực nhận thức khoa học cho HS.

- Rèn luyện cho HS phương pháp học tập độc lập, tự chủ, giải quyết vấn đề - một kĩ năng rất cần thiết cho con người trong thế giới hiện đại.

c. Các bước tiến hành: Gồm hai phần, mỗi phần gồm các bước, cụ thể như sau:

***** Phần 1: Xây dựng tình huống có vấn đề.

Bước 1: Nghiên cứu mục tiêu, nội dung bài, lựa chọn nội dung đáp ứng được yêu cầu của tình huống có vấn đề.

- Khi GV xây dựng tình huống có vấn đề cần thoả mãn các điều kiện sau:

+ Tình huống có vấn đề phải nằm trong chủ đề bài học.

+ Tình huống có vấn đề phải phù hợp với trình độ nhận thức, gần gũi với cuộc sống thực của HS.

+ Vấn đề/ tình huống có thể diễn tả bằng các hình thức khác nhau (qua kênh chữ hoặc kênh hình, hoặc kết hợp cả hai kênh chữ và kênh hình hay qua tiểu phẩm đóng vai của HS…).

+ Vấn đề/ tình huống có dung lượng vừa phải.

+ Vấn đề/ tình huống phải chứa đựng những mâu thuẫn cần giải quyết, gợi ra cho HS nhiều hướng suy nghĩ, nhiều cách giải quyết vấn đề.

+ Một số cách thông dụng để tạo tình huống có vấn đề: Dự đoán nhờ nhận xét trực quan, thực hành hoặc hoạt động thực tiễn; lật ngược vấn đề; xét tương tự; khái quát hóa; khai thác kiến thức cũ, đặt vấn đề dẫn đến kiến thức

mới; giải bài tập mà chưa biết thuật giải trực tiếp; tìm sai lầm trong lời giải; phát hiện nguyên nhân sai lầm và sửa chữa sai lầm…

Bước 2: Phân tích nội dung, liên hệ những kiến thức HS đã biết, đã được học để xác định mâu thuẫn.

Bước 3: Hoàn thiện tình huống có vấn đề và dự kiến các hướng HS có thể đưa ra giải quyết.

* Phần 2: Giải quyết vấn đề.

Bước 1: Tiếp nhận tình huống, phân tích vấn đề, nội dung của tình huống, xác định nhiệm vụ cần thực hiện.

Bước 2: HS huy động kiến thức liên quan và đưa ra những giả thuyết.

- Tổ chức cho HS giải quyết, xử lí vấn đề/ tình huống cần chú ý:

+ Các nhóm HS có thể giải quyết cùng một vấn đề/ tình huống hoặc các vấn đề/ tình huống khác nhau, tuỳ theo mục đích của hoạt động.

+ HS cần xác định rõ vấn đề trước khi đi vào giải quyết vấn đề.

+ Cần sử dụng phương pháp động não để HS liệt kê các cách giải quyết có thể có.

+ Lựa chọn cách giải quyết tối ưu, phù hợp đối với mỗi HS.

Bước 3: Dựa vào tri thức đã có để lập luận, nghiên cứu thêm thông tin mới để khẳng định hay bác bỏ giả thuyết.

Bước 4: Nhận xét, đánh giá để lựa chọn phương án tối ưu và rút ra kết luận.

d. Một số điểm cần lưu ý

- Lựa chọn nội dung dạy học phù hợp (phải có tính vấn đề).

- GV cần dành thời gian thích đáng cho phương pháp này đồng thời phải có năng lực sư phạm tốt mới có thể tạo ra được nhiều tình huống có vấn đề và hướng dẫn tìm tòi để phát hiện và giải quyết vấn đề.

- GV cần tìm hiểu đúng cách tạo tình huống có vấn đề và tận dụng các cơ hội để tạo ra tình huống đó, đồng thời tạo điều kiện để HS tự lực giải quyết vấn đề.

e. Ví dụ minh họa

Lesson 13: Essential elements for the growth of plants and taking care of plants (Science 4).

Step 1: The objective of the lesson is for students to understand: 1. Water requirements of different plant species; 2. Water requirements of plants at different growth stages.

Step 2: In the previous lesson, students learned that: "plants need enough water, minerals, air and light to live and grow normally". But in this lesson, students need to understand the plants that have different water needs: some plants need a lot of water, there are plants that need very little water, such as the cactus that can adapt to the desert, dry desert.

Step 3: From the contradiction between learned knowledge and new learning requirements, teachers can state and complete the problem situation as follows: It is said that plants need water to live. So why can cactus still live in the dry desert all year round?

Students can propose the following solutions to resolve this conflict:

- Although water is scarce in the desert, cactus can store it well.

- Cactus is an exception that can survive without water.

- The cactus is drought tolerant and requires only a small amount of water. The cactus can withstand drought. This is because the cactus's leaves contract into spines to reduce the amount of water transpiration through the leaves. The dense spines of the cactus allow the plant to extract water from the desert's early morning dew.

Problem solving:

Step 1: Analyze the problem, the situation's content, and determine the task to be completed.

Teacher's instruction	**Student's activities**
According to the teacher, plants require water to survive, so how can cactus survive in deserts and dry areas?	- Analyze the problem, and the situation's content. - Determine the tasks that must be completed.

Step 2: Students gather information and form hypotheses.

Teacher's instruction	Student's activities
If students cannot come up with their own hypotheses, the teacher can suggest: - The conclusion that plants need water to live is true or false? Is there any other reason for the cactus' ability to survive?	- Students mobilize relevant knowledge to make hypotheses.

Step 3: Based on the existing knowledge to argue, research more new information to confirm or refute the proposed hypothesis, make plan, and present the solution.

Teacher's instruction	Student's activities
- Ask students to discuss in groups, apply their known knowledge to find explanations (and record them on the extra board or large paper).	- Students work in groups. Each group studied information about the characteristics of the cactus to discuss why they were able to live in the desert.
- Teachers can add more: When you look at the different parts of the cactus, what do you notice that is unique? What impact does this altered bone structure have on the tree? - The teacher provides information and instructs students to research the characteristics of hollow bones. - Request that the groups present the outcomes of the discussion.	Compare that information to the group's hypothesis to determine where your group's hypothesis is correct or incorrect, adequate or insufficient. - Each group presents the outcomes of their work: Group 1: There is rarely water in the desert, but cactus can hold water well. This is a correct hypothesis, but it is insufficient because the reason for the cactus's good ability to retain water hasn't been proved (it is because the leaves turn into spines to limit transpiration). Group 2: The cactus is an exception that cannot live without water. The team's hypothesis is incorrect because the cactus still requires water, albeit in small amounts.

	Group 3: The cactus is drought tolerant and requires very little water. This is a valid hypothesis, but it is insufficient because it is not stated why the cactus requires so little water (that is because the leaves turn into spines to limit transpiration). Group 4: The cactus is drought resistant. This is because the cactus's leaves contract into spines to reduce transpiration through the leaves. The cactus' dense spines allow it to extract water from the desert's early morning dew. This is the complete and correct hypothesis.

Step 4: Comment, evaluate to choose the optimal solution and draw conclusions

Teacher's instruction	**Student's activities**
- Arrange for students to provide feedback on the group's presentation as well as the best option. - So, what can be concluded about the cactus' water requirements? - Do the water requirements of different plant species differ? - In conclusion, cactus can live in the desert because it belongs to the group of drought-tolerant terrestrial plants. There are numerous plant groups	- Comment on the opinions of the groups in order to select the best solution. Group 1.3: Correct, but insufficient. Group 2 is incorrect. Group 4: Complete and true. - Cactus, unlike other plants, is very drought tolerant, requiring only a small amount of water to survive. - Different plants require different amounts of water.

2.2.1.6. Phương pháp bàn tay nặn bột

a. Khái niệm

- Phương pháp dạy học "Bàn tay nặn bột" (BTNB), là phương pháp dạy học nhằm hình thành các kiến thức khoa học cho HS dựa trên cơ sở của sự tìm tòi - nghiên cứu để chính các em tìm ra câu trả lời cho các vấn đề của cuộc sống thông qua tiến hành các thí nghiệm, quan sát, nghiên cứu tài liệu hay điều tra [3].

b. Tác dụng

Phương pháp dạy học BTNB góp phần phát triển năng lực nghiên cứu khoa học (năng lực tìm tòi, khám phá thế giới tự nhiên) qua việc quan sát và thực hành các thí nghiệm, rút ra nhận xét và kết luận về mối quan hệ giữa các sự vật, hiện tượng; vận dụng được các kiến thức đã học để mô tả, giải thích một số sự vật, hiện tượng, mối quan hệ trong tự nhiên, về con người,…

Ngoài việc hình thành các năng lực, phương pháp dạy học BTNB góp phần hình thành phẩm chất cho HS (các em chăm chỉ, ham muốn khám phá; yêu và say mê khoa học; trung thực trong ghi chép và trình bày kết quả thí nghiệm).

c. Các bước tiến hành

Bước 1: Tình huống xuất phát và câu hỏi nêu vấn đề.

- Là một tình huống do GV chủ động đưa ra như là một cách dẫn nhập vào bài học.

- Câu hỏi nêu vấn đề là câu hỏi chứa đựng nội dung chính của bài học. Câu hỏi gây mâu thuẫn nhận thức và kích thích tính tò mò của HS.

- GV nên dùng câu hỏi mở để HS có nhiều phương án lựa chọn.

Bước 2: Bộc lộ quan niệm ban đầu của HS.

- GV khuyến khích HS nêu những suy nghĩ, nhận thức ban đầu của mình về sự vật, hiện tượng mới.

- Tổ chức cho HS trình bày bằng nhiều hình thức: viết, vẽ, nói,… để biểu hiện suy nghĩ của mình.

- GV không nhất thiết phải chú ý tới các quan niệm đúng, cần phải chú trọng đến các quan niệm sai.

Bước 3: Đề xuất câu hỏi/giả thuyết và thiết kế phương án thực nghiệm.

* Đề xuất câu hỏi.

- Từ những khác biệt và phong phú về biểu tượng ban đầu, GV giúp HS đề xuất câu hỏi. Chú ý xoáy sâu vào những sự khác biệt liên quan đến kiến thức trọng tâm của bài học. GV cần khéo léo chọn lựa một số biểu tượng ban đầu khác biệt trong lớp từ đó HS đặt câu hỏi liên quan đến bài học để giúp HS so sánh, giúp HS đặt câu hỏi liên quan đến nội dung bài học.

* Đề xuất phương án thực nghiệm nghiên cứu.

- GV ghi chú lên bảng các đề xuất của HS để các ý kiến sau không trùng lặp. Khuyến khích HS tự nhận xét, so sánh các đề xuất của bạn trong lớp.

- Từ những câu hỏi của HS, GV nêu câu hỏi cho HS đề nghị các em lựa chọn và đề xuất các phương án thí nghiệm để tìm ra câu trả lời cho các câu hỏi đó. Có nhiều phương pháp để thực hiện như quan sát, thực hành - thí nghiệm, nghiên cứu tài liệu...

Bước 4: Tiến hành thực nghiệm tìm tòi - nghiên cứu.

- Từ các phương án thí nghiệm tìm tòi - nghiên cứu mà HS nêu ra, GV khéo léo nhận xét và lựa chọn thí nghiệm để HS tiến hành: Quan sát tranh và mô hình và ưu tiên thực nghiệm trên vật thật….

- Tiến hành thí nghiệm tương ứng với môđun kiến thức. Làm lần lượt các thí nghiệm nếu có nhiều thí nghiệm. Mỗi thí nghiệm thực hiện xong nên dừng lại để HS rút ra kết luận (tìm thấy câu trả lời cho các vấn đề đặt ra tương ứng).

- GV lưu ý HS ghi chép vật liệu thí nghiệm, cách bố trí và thực hiện thí nghiệm (mô tả bằng lời hay vẽ sơ đồ), ghi chú lại kết quả thực hiện thí nghiệm, kết luận sau thí nghiệm vào vở thí nghiệm.

- Khi HS làm thí nghiệm, GV bao quát lớp, quan sát từng nhóm và hỗ trợ nhóm khó khăn. GV yêu cầu HS thực hiện độc lập, chủ động trong suy nghĩ và thí nghiệm.

Bước 5: Kết luận, hợp thức hóa kiến thức.

- GV nên tổ chức cho HS báo cáo kết quả sau khi thực hiện thí nghiệm (rút ra kiến thức của bài học).

- GV khắc sâu kiến thức cho HS bằng cách cho HS nhìn lại, đối chiếu lại với các ý kiến ban đầu (biểu tượng ban đầu) trước khi học kiến thức. Như vậy từ những quan niệm ban đầu sai lệch, sau quá trình thí nghiệm tìm tòi nghiên cứu, chính HS tự phát hiện ra mình sai hay đúng mà không phải do GV nhận xét một cách áp đặt. Chính HS tự phát hiện những sai lệch trong nhận thức và tự sửa chữa, thay đổi một cách chủ động. Những thay đổi này sẽ giúp HS ghi nhớ lâu hơn, khắc sâu kiến thức.

- GV cùng HS tóm tắt, hệ thống lại kiến thức của bài học.

d. Một số điểm cần lưu ý

- Bố trí vật dụng trong lớp học: Thực hiện dạy học Khoa học theo phương pháp BTNB có rất nhiều hoạt động theo nhóm. Các nhóm bàn ghế cần sắp xếp hài hòa theo số lượng HS trong lớp; cần chú ý đến hướng ngồi của các HS sao cho tất cả HS đều nhìn thấy rõ thông tin trên bảng; GV cần xây dựng không khí làm việc và mối quan hệ giữa các HS dựa trên sự tôn trọng lẫn nhau và đối xử công bằng, bình đẳng giữa các HS trong lớp. GV cần phải chú ý và bao quát lớp học, khuyến khích các HS có ý tưởng tốt nhưng rụt rè không dám trình bày.

- Kỹ thuật đặt câu hỏi của GV: Trong dạy học theo phương pháp BTNB, câu hỏi của GV đóng một vai trò quan trọng trong sự thành công của của phương pháp và thực hiện tốt ý đồ dạy học. Câu hỏi của GV có thể là câu hỏi cho từng cá nhân HS, câu hỏi cho từng nhóm (khi đại diện các nhóm trình bày ý kiến, hoặc khi GV gợi ý thảo luận cho từng nhóm), câu hỏi chung cho cả lớp. Câu hỏi "tốt" có thể giúp cho HS xác định rõ phần trả lời của mình, và làm tiến trình dạy học đi đúng hướng.

- Một số lưu ý khi đặt câu hỏi cho HS

+ Khi đặt câu hỏi nên để một thời gian ngắn cho HS suy nghĩ hoặc có thời gian trao đổi nhanh với các HS khác, từ đó giúp HS tự tin hơn khi trình bày và trình bày mạch lạc hơn khi có thời gian chuẩn bị.

+ Câu hỏi phải phù hợp với trình độ nhận thức của HS (đối với các câu hỏi gợi ý, GV nên đặt câu hỏi ngắn, yêu cầu trong một phạm vi hẹp mà mình muốn gợi ý cho HS).

+ Trong khi điều khiển tiết học, nếu GV đặt câu hỏi mà HS không hiểu, hiểu sai ý hoặc câu hỏi dẫn đến nhiều cách nghĩ khác nhau, GV nhất thiết phải đặt lại câu hỏi cho phù hợp. Tuyệt đối không được cố chấp tiến tới vì làm như vậy sẽ phá vỡ hoàn toàn ý đồ dạy học ở các bước tiếp theo.

- GV cần luôn động viên, khuyến khích HS trong suốt quá trình diễn ra tiết học.

e. Ví dụ minh họa

Bài 15: Nấm và một số nấm được dùng làm thức ăn (Khoa học 4)

Lesson 15: Mushrooms and some mushrooms are used as food (Science 4)

(1). Goal

- Describe the structural components and main characteristics of straw mushrooms.

- Describe the role of mushrooms in life.

(2). Teaching equipment

- Real specimen: straw mushroom

- Magnifying glass, needle tip used to analyze the specimen.

(3). Teaching process

Teacher's activities	**Student's activities**
Step 1: The starting situation	
+ The teacher presents samples of straw mushrooms, saying that there are many types of mushrooms. They often live on moist soil, straw or rotting tree trunks. At the same time, the teacher asked the question: "What are the composition and structural characteristics of straw mushrooms? Where do they live?"	+ Students observe + Answer teacher's questions

<table>
<tr><td colspan="2">Step 2: Forming student questions</td></tr>
<tr><td>+ Teacher asks students to draw the composition and structural features of the mushroom in their notebooks
+ While the students are sketching, the teacher quickly scans the work to identify the right drawings and pays close attention to the incorrect ones (student’s original conception).</td><td>+ Students think about the composition, characteristics, habitat and role of the mushroom.
+ Students draw according to their initial personal thoughts about the composition and characteristics of the mushroom.
+ Time for this activity is about 3-5 minutes.
Examples of initial symbols of some students:
- Straw mushrooms have big, white caps.
- Straw mushrooms have 1 straight mushroom stalk.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Step 3: Formulate a hypothesis and design an experimental plan</td></tr>
<tr><td>Suppose that after quickly observing the individual activities of the students in the class about the initial symbolic drawing "Parts of a mushroom", the teacher can choose a number of different drawings like the one shown in step 2. Although the pictures may be different, the teacher can suggest to students that there are commonalities in their initial concept. Detail:
- Symbol group 1: Student’s drawings all assume that the structure of a mushroom consists of two parts: mushroom cap, mushroom stalk.</td><td>After helping students compare and suggest for students to group the original ideas, the teacher guides the students to ask questions. Specifically, in the case under consideration, students can ask questions:
- Does a mushroom have 3 main parts: cap, stem and volva?
- Do mushrooms grow on the ground?
- Do straw mushrooms grow around piles of wet, rotten straw?</td></tr>
</table>

- Symbol group 2: Student's drawings all assume that the structure of a mushroom consists of 3 parts: mushroom cap, mushroom stalk, and volva. - Symbol group 3: The student's drawings all draw the structure of straw mushrooms, including 4 parts: mushroom cap, mushroom stalk, volva and mycelium. The teacher asks students to propose experimental activities to explore - Research for questions stemming from the difference of the initial symbols on the structure of the mushroom, where it lives and the role of the mushroom.	Note that the questions are questions from the differences in the above initial symbol of students. Students can propose many options such as: - Use a magnifying glass and needle to observe the straw mushroom specimen. See the picture in the textbook. - See scientific pictures taking pictures of straw mushrooms and their habitats. Watch a video about the habitat and role of the mushroom.
Step 4: Conduct research and experiments	
- Teacher organizes group activities (4 students/group). The teacher commented that the above ideas are reasonable, but the whole class will implement 2 options: + Observe real specimens to learn the composition and structure of straw mushrooms. At this time, the new teacher gives each group of students a cluster of straw mushrooms; At the same time, instruct students to use a magnifying glass and needle to analyze the specimen to observe. Ask students to redraw the picture to observe and annotate the parts of the	+ Students observe real specimens and draw + Students watch the video and take notes in the practice notebook.

mushroom. If the student has not properly annotated the observation drawing, the teacher should not correct it for the student at that time. + Watch a video about the habitat and role of mushrooms. Ask students to take notes in their personal notebooks. - Teacher organizes for students to discuss and observe and support.	
Step 5: Concluding and validating knowledge	
After the whole class made observations, drawings, and annotations, the teacher let students observe an enlarged picture of the mushroom structure with annotations (on the screen or hanging pictures) or let students observe the drawings in the picture. Textbook if available (PP study documents). Note: During the process of students drawing pictures and performing experiments, if the textbook has corresponding drawings, do not allow students to open the textbook to avoid them not observing but just copying the drawings in the book.	Students observe the pictures about the composition and structure of straw mushrooms, redraw the pictures and make notes in their practice notebooks. At this time, students will self-correct the scientific terms that need to be annotated in the picture that they do not do correctly.
The teacher introduces the composition and structure of the mushroom with available scientific drawings or self-drawn pictures (if there are no pre-printed drawings). The teacher notices the students	- Students compare with the original symbols on the structure of straw mushrooms to deepen their knowledge. Draw and annotate the composition and

some annotations on scientific terms in the process of observing and drawing pictures. To deepen knowledge for students, teachers return to the original symbols before learning the student's knowledge is still on the board with the suggested questions in step 3. Through that, the teacher emphasizes for students with experimental activities and observing pictures and videos proposed by students, students themselves can find the answers to questionable questions and show them after the learning process. About the composition of the mushroom, the students had a more accurate picture of the structure of the mushroom, the knowledge about the habitat and the role of the mushroom compared to the original drawings and thoughts.	structure of the mushroom in the practice notebook. Students compare with their original thoughts and notes about the place where they live and the role of mushrooms to supplement and deepen their knowledge.

2.2.1.7. Dạy học Khoa học theo hướng tìm tòi thực nghiệm

a. Khái niệm

Dạy học theo hướng tìm tòi thực nghiệm (TTTN) là một chiến lược dạy học mà ở đó GV với vai trò là người định hướng các hoạt động sẽ dẫn dắt HS đến với các hoạt động tìm tòi dựa vào thực hiện các hành động thực nghiệm được GV hoặc HS thiết kế một cách phù hợp với mục tiêu và nội dung học tập. Khi quá trình học tập được tổ chức, thiết kế như vậy thì GV sẽ là những nhà chỉ đạo khoa học, còn vai trò của HS là những người nghiên cứu thực nghiệm dưới sự chỉ đạo của GV [11].

b. Tác dụng

Trong dạy học theo hướng TTTN, HS sẽ tự mình xây dựng kiến thức cần học thông qua các hành động thực nghiệm và tìm tòi suy nghĩ. Qua đó HS sẽ được phát huy tối đa các năng lực thế mạnh của cá nhân mình.

c. Các bước tiến hành

Theo Đặng Thành Hưng [12], quy trình chung của dạy Khoa học theo hướng TTTN thường gồm các bước sau:

Bước 1: Lựa chọn nội dung có thể học bằng thực nghiệm.

Bước 2: Thiết kế thực nghiệm để dạy học.

Bước 3: Hướng dẫn học tập tìm tòi bằng thực nghiệm.

Bước 4: Đánh giá học tập.

d. Một số điểm cần lưu ý

Trong dạy Khoa học theo hướng TTTN, GV là người hướng dẫn, GV đặt ra nhiệm vụ học tập và tổ chức, chỉ đạo từng bước các hành động của HS theo kịch bản của thực nghiệm. HS với vai trò là nhà nghiên cứu, chủ động, tích cự thực hiện nhiệm vụ học tập.

Hướng dẫn học tập là quá trình GV chỉ đạo HS tiến hành nghiên cứu thực nghiệm, nó bao gồm: (1) Nêu giả thiết và các câu hỏi nghiên cứu; (2) Tiến hành các hành động tác động lên đối tượng nghiên cứu theo dự kiến, (3). Sử dụng các kĩ thuật quan sát và lưu giữ thông tin; (4) Xử lí và đánh giá thông tin; (5) Khái quát hóa các sự kiện, xác nhận bằng chứng, suy luận hoặc khái quát hóa, đối chiếu kết luận với giả thiết, điều chỉnh giả thiết hoặc thực nghiệm nếu kết luận không khớp với giả thiết.

Những tác động lên đối tượng nghiên cứu chính là làm cho nó biến đổi và bộc lộ thông tin theo ý đồ của thực nghiệm đã dự kiến trong kịch bản. Qua thông tin, HS nắm bắt các sự kiện và lưu giữ lại bằng kĩ thuật phù hợp. Để tiến hành thực nghiệm, GV cần giúp HS tạo ra hoàn cảnh hay tình huống dạy học có tính vấn đề làm tiền đề cho việc nghiên cứu, thực nghiệm.

e. Ví dụ minh họa:

Bài "Một số cách làm sạch nước", trang 56, Khoa học 4.

LESSON 27: METHODS TO PURIFY WATER

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities	Process steps
- Teacher lets students state their understanding of some causes of water pollution. - The teacher provides some English words related to water and phrases indicating the causes of water pollution - Teacher comments and leads in to the lesson.	- Students state the causes of water pollution. - Students answer - Students listen - Students read English words	

2. Explore: Polluted water and how to purify it

2.1. Activity 1: Polluted water - Teacher lets students work in pairs - Teacher asks groups to share what they know about basic issues of clean and polluted water: + Where can you find clean water and polluted water? + What are the color and smell of polluted water? + Predict and share what you know about the harmful effects when animals and plants use that dirty (polluted) water source?	- Students work in pairs, sharing information about their initial understanding of clean and dirty water + Dirty water is found in ponds, lakes, and water discharged from factories + Dirty water is green, yellow, or cloudy; has a fishy, foul smell - The student representative of the group reports and shares the results of the group members' discussion for the whole class to listen and cross-comment.	Step 1

Teacher's activities	Student's activities	Process steps
- Teacher asks representatives of groups to share information in front of the class. Students in the class comment and make initial assessments about the information shared by students representing the group.		
2.2. Activity 2: How to clean polluted water - Teacher asks students to work in groups of 4 students or groups of 2 tables - The teacher points out the orientation for students to perform tasks for the learning problem: Water is polluted. - The teacher orients and stimulates students to think and offer options to clean some types of polluted (contaminated) water.	- Students work in groups, make choices about some simple ways to clean polluted water such as: + Boil contaminated water. + Filter contaminated water with sand. + Use a water filter. + Use some chemicals.	Step 2
* Group activities combined with individuals - Based on group suggestions and discussions. Teachers organize for students to practice experimental activities selected by the group, and need to:	- Students representing the group agree with group members to choose an implementation plan to turn dirty water (polluted water) into clean water. - Students in the group	

Teacher's activities	Student's activities	Process steps
+ check equipment. + Assign tasks to team members. + Evaluate the implementation process + Ensure safety of people and tools	carry out the inspection process and report on the preparation of utensils and tools; Assign tasks and make an implementation plan (steps 1, 2, 3...)	

3. Practice: Purify contaminated water

3.1. Experiment - Teacher organizes students to carry out experimental activities according to the plan chosen by the group, clearly stating the requirements: + Ensure safety of people and equipment. + Record the steps. + Observe and record phenomena occurring during implementation. + Predict and explain phenomena occurring during implementation - Teacher observes, guide and remind students when necessary.	- Students carry out experimental activities in groups.	Step 3
3.2. Report: - Teacher asks students to report on experimental results; Describe and clearly state the	- A representative of the student group presented the recorded and observed issues and reported the	Step 4

Teacher's activities	Student's activities	Process steps
phenomena observed while performing experimental activities.	results of the experiment they just did - Students discuss and evaluate the results of the groups, advantages and disadvantages of the implemented plans.	

4. Application activity

- Teachers organize students to carry out activities related to environmental education through the content of the lesson. + Assess the harmful effects of water pollution on the water environment. + Let students propagate about the water environment in English.	- Students share information about: + Assess the harmful effects of water pollution on the water environment. + Students state and give specific examples to illustrate environmental education. + propagate awareness of protecting and preserving water resources - Save water! - Do not throw trash into the water. - Water is the source of life.	Extension and consolidation step

2.2.2. Một số kĩ thuật dạy học trong dạy học Khoa học ở tiểu học

2.2.2.1. Kỹ thuật KWL/KWHL

a. Khái niệm

KWL/KWHL là kĩ thuật được sử dụng để ghi lại những ý tưởng được tạo ra từ quá trình thảo luận nóng/tia chớp hoặc từ cuộc thảo luận cả lớp.

Trong kỹ thuật KWL/KWHL các chữ cái có tính chất chỉ dẫn là:

K (Đã biết):	Tôi đã biết gì về chủ đề này?
W (Muốn biết):	Tôi muốn biết điều gì?
H (Làm thế nào):	Làm thế nào tôi sẽ tìm ra? hoặc Làm thế nào tôi đã tìm ra?
L (Đã học được):	Sau bài học tôi đã học được gì?

b. Tác dụng

Tạo hứng thú học tập cho HS, khi những điều các em cần học có liên quan trực tiếp đến nhu cầu về kiến thức của các em. Giúp HS dần dần hình thành khả năng tự định hướng học tập, nắm được cách học không chỉ cho môn đọc hiểu mà cho các môn học khác.

- Giúp GV và HS tự đánh giá kết quả học tập, định hướng cho các hoạt động học tập kế tiếp. Kỹ thuật KWL/KWHL hữu ích cho việc điều tra và đọc có mục đích.

c. Chuẩn bị: Bảng KWL (KWLH) dành cho GV, HS.

d. Cách tiến hành

+ GV nêu vấn đề cần thảo luận/tìm tòi, nghiên cứu.

+ Tạo bảng KWL: GV vẽ một bảng lên bảng, ngoài ra, mỗi HS cũng có một mẫu bảng của các em.

+ HS động não nhanh và nêu ra các từ, cụm từ có liên quan đến chủ đề. Cả GV và HS cùng ghi nhận hoạt động này vào cột có chữ "K". Hoạt động này kết thúc khi HS đã nêu ra tất cả các ý tưởng. Tổ chức cho HS thảo luận về những gì các em đã ghi nhận.

+ Hỏi HS xem các em muốn biết thêm điều gì về chủ đề. Cả GV và HS ghi nhận câu hỏi vào cột có chữ "W". Hoạt động này kết thúc khi HS đã nêu ra tất cả các ý tưởng. Nếu HS trả lời bằng một câu phát biểu bình thường, hãy biến nó thành câu hỏi trước khi ghi nhận vào cột "W".

+ GV cho HS mô tả các cách thức HS dùng để tìm ra kết quả vào cột có chữ cái "H".

+ Yêu cầu HS đọc và tự điền câu trả lời mà các em tìm được vào cột có chữ cái "L". Trong quá trình đọc, HS cũng đồng thời tìm ra câu trả lời của các em và ghi nhận vào cột W. HS có thể điền vào cột "L" trong khi đọc hoặc sau khi đã đọc xong.

K	W	H	L

2.2.2.2. Lược đồ xương cá

a. Khái niệm

Lược đồ xương cá là lược đồ thể hiện mối quan hệ nhân quả.

Gọi là lược đồ xương cá vì cấu trúc của nó giống như xương cá. Trục xương trung tâm được cho là quá trình gây ra vấn đề. Các xương lớn gắn liền với cột sống đại diện cho các yếu tố chính hoặc các loại chung, trong khi các xương nhỏ và trung bình đại diện cho các nguyên nhân cụ thể, chi tiết.

b. Tác dụng: Phát triển năng lực giải quyết vấn đề - HS biết cách tìm ra các nguyên nhân của những vấn đề trong cuộc sống và trong học tập. Thực hành các phép suy luận.

c. Chuẩn bị: Giấy khổ lớn. Bút dạ, bút màu, kéo, băng dính.

d. Cách tiến hành

+ HS mỗi nhóm vẽ 1 hình xương cá trên khổ giấy lớn.

+ GV cho biết từ khóa ở đầu cá.

+ HS xác định các nguyên nhân chính dẫn tới từ khóa ở đầu cá.

+ Tiếp tục thêm các nguyên nhân nhánh, nguyên nhân nhánh con ở xương dăm của bộ xương cá.

2.2.2.3. Hỏi tới cùng

a. Khái niệm

Hỏi tới cùng là kĩ thuật dùng liên tiếp các câu hỏi để tìm ra nguồn gốc của vấn đề.

b. Tác dụng: Kĩ thuật này giúp HS phát hiện và giải quyết các vấn đề theo tư duy logic.

c. Chuẩn bị: Mỗi HS 1 tờ giấy và bút.

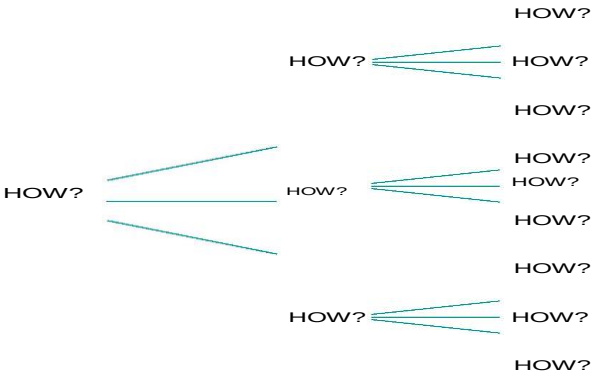
d. Cách tiến hành

+ GV đưa ra 1 vấn đề sau đó yêu cầu mỗi HS viết ra 1 câu hỏi "Tại sao" hoặc "Như thế nào" cho vấn đề đó.

+ HS tìm câu trả lời cho câu hỏi vừa viết ra và viết câu trả lời này vào bên dưới câu hỏi.

+ HS lại tiếp tục viết câu hỏi "Tại sao" hoặc "Như thế nào" cho câu trả lời đó, cứ tiếp tục đến khi HS không thể hỏi và trả lời được nữa.

+ Sau đó GV cho HS cấu trúc và diễn đạt lại vấn đề ngược từ cuối. Tự xác định logic của vấn đề và thay đổi câu trả lời/câu hỏi nếu nhận ra sự không logic.



2.2.2.4. Những mảnh ghép

a. Khái niệm

Đây là cách kết hợp giữa cá nhân với nhóm, các nhóm với nhau để cùng nhau giải quyết vấn đề, khuyến khích sự tham gia tích cực của học sinh cũng như nâng cao vai trò cá nhân trong quá trình ghép nhóm.

b. Tác dụng: Giúp HS độc lập tư duy để đưa ra ý kiến cá nhân của mình. Chia sẻ ý kiến với bạn khác. Cùng tham gia xây dựng nội dung vấn đề học tập.

c. Chuẩn bị: Giấy A4 cho cá nhân, giấy A3 cho các nhóm, băng dính, kéo. Không gian lớp học để HS cùng tham gia, cùng trao đổi bài làm của mình.

d. Cách tiến hành

+ GV nêu 1 chủ đề (hoặc 1 nội dung học tập).

+ HS tự viết ra giấy ý kiến riêng của mình về vấn đề đó (được 1 mảnh ghép).

+ Sau khi thực hiện cá nhân, mỗi HS cùng đi quanh lớp, đọc phần thực hiện của các bạn, cùng tìm những mảnh ghép còn lại (cùng ý tưởng, cùng dòng suy nghĩ,…).

+ Mỗi nhóm mảnh ghép cùng trao đổi về ý tưởng chung của nhóm mảnh ghép, tìm ra điểm khác biệt của nhóm mình.

Ví dụ 1: Phòng bệnh béo phì

+ Mỗi SV viết ra 2 dấu hiệu bệnh béo phì.

+ Viết ra 5 nguyên nhân gây bệnh béo phì.

+ Ghi lại 3 biện pháp để không bị béo phì.

2.2.2.5. Sơ đồ tư duy

a. Khái niệm

Sơ đồ tư duy là một sơ đồ nhằm trình bày một cách rõ ràng những ý tưởng mang tính kế hoạch hay kết quả làm việc của cá nhân hay nhóm về một chủ đề.

b. Tác dụng: HS hệ thống, xâu chuỗi được những hiểu biết của mình về một vấn đề/nội dung/chủ đề/… theo sự hiểu biết và trải nghiệm của bản thân.

Phát triển những hiểu biết đã có của mình, kết nối với những hiểu biết của các bạn, làm giàu thêm các cách thực hiện của các vấn đề trong học tập, trong cuộc sống.

c. Chuẩn bị: Giấy A4 cho cá nhân, giấy A0 cho các nhóm, băng dính, kéo. Giấy hoặc bảng lớn, bút màu và các phần mềm vẽ sơ đồ tư duy.

d. Cách tiến hành

GV nêu chủ đề.

+ GV cho HS ghi nội dung của chủ đề (thường viết in hoa) ra giữa hoặc trung tâm của tờ giấy.

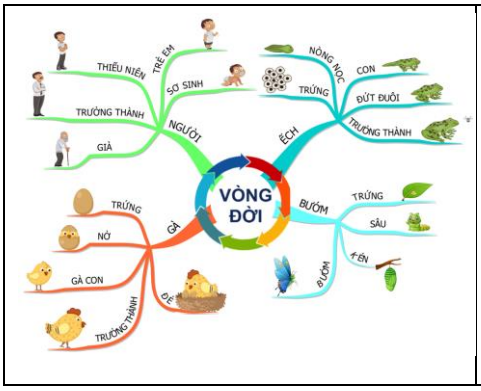
+ GV cho HS liệt kê những hiểu biết của mình về chủ đề ra giấy.

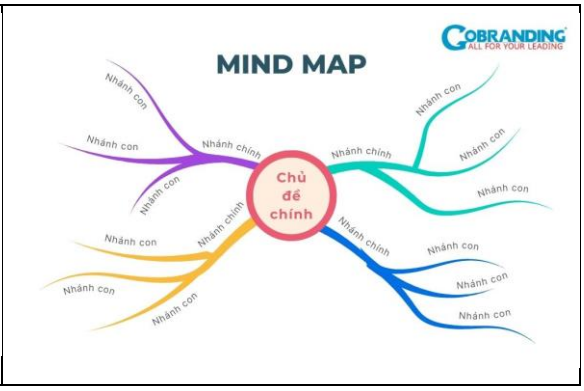
+ Các nhóm HS cùng tổng hợp hiểu biết của các thành viên trong nhóm.

+ Sau khi tổng hợp hiểu biết của các thành viên trong nhóm, các nhóm phân loại những điều đã liệt kê được, đặt tên cho các nhóm vấn đề (nội dung nhánh/tiểu chủ đề) tạo thành từng nhánh chính của lược đồ.

+ Tiếp tục như vậy cho tới khi mỗi nhóm đã có được vật liệu để tạo thành lược đồ tư duy.

+ Sử dụng hình ảnh, màu sắc, cách thể hiện đa dạng để tạo thành lược đồ tư duy về chủ đề.





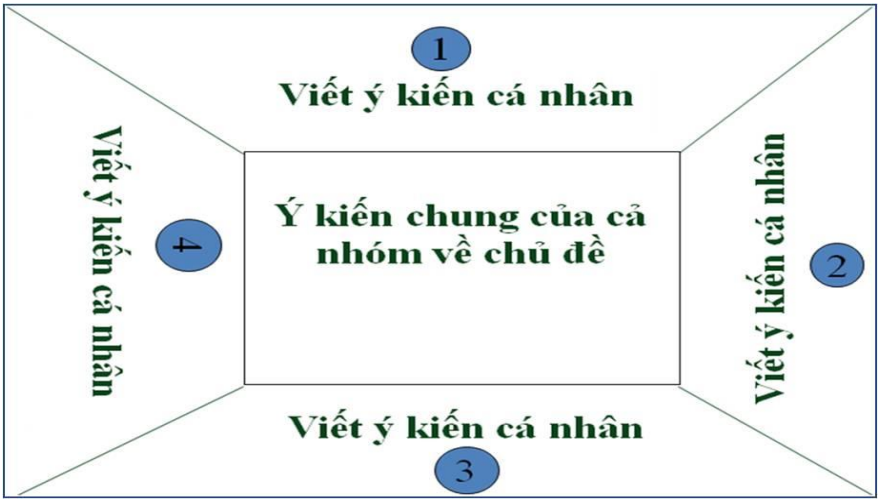
*Lưu ý: kĩ thuật này được áp dụng cho cá nhân hoặc nhóm.

2.2.2.6. Khăn trải bàn

a. Khái niệm

Kỹ thuật khăn trải bàn cũng là phương pháp dạy học tích cực tổ chức hoạt động mang tính kết hợp giữa hoạt động cá nhân với hoạt động nhóm.

b. Tác dụng: Tạo cơ hội cho HS tích cực đưa ra các ý kiến cá nhân; chủ động, độc lập trong suy nghĩ, phát huy tư duy sáng tạo của cá nhân, giúp các em có được kĩ năng chia sẻ, hợp tác cùng tham gia, lắng nghe tích cực và có trách nhiệm trong công việc. Kĩ thuật này tạo môi trường có sự tương tác giữa học sinh với nhau



c. Chuẩn bị: Giấy giấy A0 cho các nhóm, nam châm/băng dính, kéo. Không gian lớp học để HS cùng tham gia, cùng trao đổi bài làm của mình.

d. Cách tiến hành

+ GV nêu chủ đề.

+ Mỗi nhóm HS nhận 1 tờ giấy (khăn trải bàn), chia tờ giấy ra thành 5 phần, viết ra ý kiến cá nhân của các thành viên trong nhóm (như hình ở trên).

+ Sau khi cá nhân viết ra ý kiến cá nhân của mình, các nhóm cùng tổng hợp ý kiến chung của nhóm ghi vào giữa tờ giấy.

+ Các nhóm cùng chia sẻ sự giống và khác nhau của các ý kiến (cá nhân, nhóm).

2.2.2.7. Kĩ thuật 3x3

a. Khái niệm

Kĩ thuật "3 lần 3" là một kĩ thuật lấy thông tin phản hồi nhằm huy động sự tham gia tích cực của HS.

b. Tác dụng: HS biết cách sử dụng cụm từ ngắn gọn để diễn đạt một ý tưởng. HS biết tóm gọn các vấn đề lớn thành các vấn đề chính, cấu trúc vấn đề chính thành các vấn đề nhỏ cho phù hợp.

c. Chuẩn bị: Giấy A4 cho cá nhân, giấy A3 cho các nhóm, băng dính, kéo. Không gian lớp học để HS treo bài làm của mình.

d. Cách tiến hành

+ GV cho HS đọc 1 đoạn thông tin.

+ Yêu cầu mỗi HS tóm gọn thành 3 vấn đề chính, mỗi vấn đề chính được diễn đạt bằng một cụm từ tối đa có 3 tiếng; từ mỗi vấn đề chính đó lại tóm tắt thành 3 vấn đề nhỏ với cách làm tương tự.

+ Sau khi thực hiện cá nhân, mỗi nhóm HS chia sẻ bài làm của mình và cùng nhau chọn lựa để có 1 sản phẩm 3x3 của cả lớp.

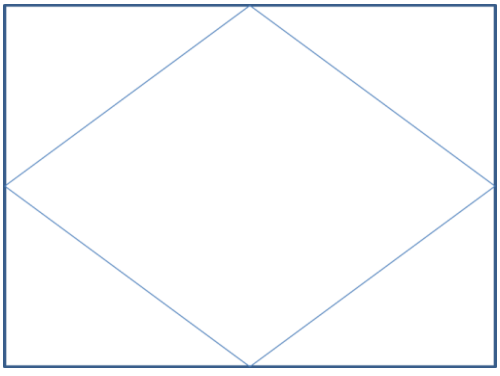
+ Các nhóm HS trong lớp cùng đọc phần tóm lược vấn đề của các nhóm khác. Các nhóm sử dụng câu hỏi "Tại sao" cho mỗi ý chính của phần trình bày.

*Ví dụ về việc vận dụng các kĩ thuật dạy học tích cực vào dạy học Khoa học ở tiểu học.

Bài: "Phòng tránh các bệnh lây qua đường tiêu hóa", trang 30, sách giáo khoa môn Khoa học, lớp 4.

(1). Hoạt động khởi động: Hiểu biết chung về bệnh tiêu hóa (sử dụng kĩ thuật 3x3, khăn phủ bàn)

- SV liệt kê 03 điều hiểu biết của mình về bệnh tiêu hóa, mỗi điều ghi bằng 03 từ vào các góc của tờ giấy như hình phía dưới.



- Cả nhóm tổng hợp ý kiến chung vào khoảng giữa tờ giấy.

(2). Hoạt động hình thành kiến thức

*** Hoạt động 1: Những vấn đề chính về bệnh tiêu hóa (sử dụng kĩ thuật sơ đồ tư duy)**

- Từ những ý kiến đã viết, SV chia các ý kiến đã viết thành các nhóm vấn đề chính;

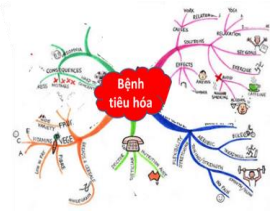
- Đặt tên cho các vấn đề chính về bệnh tiêu hóa.

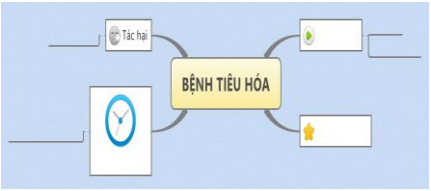
- Phát triển thêm vấn đề chính, phát triển vấn đề chính thành các vấn đề nhánh trên sơ đồ tư duy sau:

- Mỗi nhóm thảo luận và hoàn thiện lược đồ tư duy của nhóm mình.

*** Hoạt động 2: Khái quát về bệnh tiêu hóa (kĩ thuật "Lược đồ tư duy", kĩ thuật "KWL")**

- Sau khi các nhóm đã hoàn thành lược đồ tư duy, các nhóm treo bài làm của nhóm mình lên khoảng không gian dễ quan sát trong lớp học.





- Các nhóm cùng đi quanh lớp đọc bài của các nhóm bạn và cá nhân ghi lại thông tin vào phiếu sau (Sử dụng giấy A4 để làm phiếu):

Điều em đã biết (K)	Điều em muốn biết (W)	Điều em học được (L)
Khái niệm bệnh đường ruột. Nguyên nhân gây bệnh. Biểu hiện. Cách phòng tránh.	Phương pháp chữa bệnh	Tên các bệnh tiêu hóa thường gặp Các vi khuẩn gây bệnh tiêu hóa
Không có	Vi sinh đường ruột	Cách vẽ sơ đồ tư duy Nguyên nhân của bệnh tiêu hóa
….		
….		

- Lớp trưởng tổ chức cho các bạn SV chia sẻ những điều đã ghi trong phiếu.

Hoạt động 3: Cách phòng chống bệnh tiêu hóa (sử dụng kĩ thuật những mảnh ghép)

- Mỗi SV chuẩn bị 1 tờ giấy A4, viết lên trên đó 3 lời khuyên để phòng bệnh tiêu hóa.

- Viết xong, SV đi quanh lớp đọc bài các bạn và tìm ra những người bạn có bài làm giống của mình nhất để tạo thành 1 nhóm. Nhóm cùng thảo luận để chia sẻ những ý tưởng và suy nghĩ của mình về bài làm.

- SV các nhóm có phần trình bày giống nhau viết lại thành một bản với tiêu đề: "Lời khuyên phòng bệnh tiêu hóa" và dán tại lớp học.

2.3. Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học tiếng Anh

2.3.1. Một số phương pháp dạy học tiếng Anh

2. 3.1.1. Phương pháp dạy tiếng Anh trực tiếp (Direct method)

a. Khái niệm

Phương pháp dạy tiếng Anh trực tiếp là phương pháp dạy không sử dụng ngôn ngữ trung gian, HS sẽ được dạy trực tiếp bằng ngôn ngữ đích và ít học

ngữ pháp. GV và HS sẽ thực hành nghe nói liên tục trong các tình huống sinh hoạt thường nhật.

b. Tác dụng

Lợi thế của phương pháp này chính là HS được học tập trong môi trường "bản xứ", các em được nói tiếng Anh rất nhiều, sử dụng ngôn ngữ chủ động, quá trình thẩm thấu từ vựng và ngữ pháp diễn ra tự nhiên (do có quá trình luyện phản xạ theo tình huống, chứ không chỉ luyện theo sách vở đơn thuần). Hơn nữa giải pháp này còn đem đến cho HS kỹ năng phát âm rất tốt, nói chuyện tự tin và tự nhiên. HS được cải thiện khả năng suy nghĩ, tư duy bằng tiếng Anh.

c. Các bước tiến hành

Bước 1. Giới thiệu từ vựng và ngữ pháp

Trước khi bắt đầu bài học, giáo viên sẽ giới thiệu từ vựng và ngữ pháp cần thiết cho bài học. Giáo viên có thể sử dụng các phương pháp như:

- Sử dụng tranh ảnh, đồ vật để minh họa cho từ vựng.

- Sử dụng các câu mẫu để giới thiệu ngữ pháp.

- Cho học sinh thực hành sử dụng từ vựng và ngữ pháp mới.

Bước 2. Tập luyện phát âm

Sau khi giới thiệu từ vựng và ngữ pháp, giáo viên sẽ cho học sinh tập luyện phát âm các từ và cấu trúc ngữ pháp mới. Giáo viên có thể sử dụng các phương pháp như:

- Cho học sinh lặp lại theo giáo viên.

- Cho học sinh nghe và bắt chước.

- Cho học sinh hát, đọc thơ, kể chuyện.

Bước 3. Tập luyện giao tiếp

Phần lớn thời gian của bài học sẽ được dành cho việc tập luyện giao tiếp. Giáo viên có thể sử dụng các phương pháp như:

- Cho học sinh đóng vai trong các tình huống giao tiếp thực tế.

- Cho học sinh chơi các trò chơi tiếng Anh.

- Cho học sinh tham gia các hoạt động ngoại khóa tiếng Anh.

d. Một số lưu ý

+ Giáo viên giải thích từ mới thông qua tranh ảnh và các biểu cảm thay vì giải thích bằng ngôn ngữ mẹ đẻ.

+ Học sinh được khuyến khích nói bằng ngôn ngữ mục tiêu.

+ Thay vì giải thích nghĩa của từ thì giáo viên đưa ra các ví dụ và yêu cầu học sinh suy nghĩ bằng ngôn ngữ mục tiêu và đưa ra suy luận.

+ Thực hành từ vựng thông qua các bối cảnh thực tế.

e. Ví dụ minh họa

Look and say: Fun in the park

Teacher points to the dog.

Pupils: a dog, one dog

Teacher points to the girl on roller-skates

Pupils: a girl, roller skates

Teacher points to the boy playing football

Pupils: a boy, a ball

Teacher points to the boy playing with the toy plane

Pupils: a boy, toy plane

Tiếp tục cách trên cho đến hết nội dung bức tranh. Điều quan trọng là trong khi học sinh nói, giáo viên cần uốn nắn cho học sinh phát âm đúng trọng âm từ (không giải thích). Khi dạy tranh giáo viên nên tạo điều kiện cho học sinh phản biện ở mức đơn giản nhất: thích hay không thích. Ví dụ:

Teacher points to the dog and asks: Do you like dogs?

Pupils: Yes.

Teacher: So you say "I like dogs". Repeat after me, "I like dogs".

2.3.1.2. Phương pháp dạy tiếng Anh Giao tiếp (*Communicative Language Teaching)*

a. Khái niệm

Phương pháp dạy giao tiếp là việc dạy học sử dụng ngôn ngữ đích thường xuyên được khuyến khích, nhưng ngôn ngữ mẹ đẻ của người học vẫn được sử dụng khi cần thiết.

b. Tác dụng

- Phương pháp giao tiếp tập trung vào đào tạo kỹ năng nghe nói tiếng Anh, nâng cao kỹ năng truyền đạt thông điệp, vì vậy phương pháp giao tiếp có ưu điểm hơn hẳn các phương pháp khác là nó bao trùm mọi phương diện của quá trình dạy học ngoại ngữ: đó là các yếu tố ngôn ngữ, văn hóa, xã hội, các yếu tố ngoài ngôn ngữ… nhằm rèn luyện kỹ năng giao tiếp hoàn chỉnh.

- Giúp HS nhanh nói được và luyện phản xạ theo tình huống giúp HS nhớ theo tình huống, từ đó tốc độ nói với các tình huống cố định và quen thuộc sẽ nhanh hơn.

- Ngoài việc dạy kiến thức ngôn ngữ còn dạy HS cách sử dụng ngôn ngữ như kỹ năng giao tiếp và năng lực giao tiếp.

c. Các bước tiến hành

- Bài học áp dụng phương pháp giao tiếp được tổ chức theo các bước:

(1) Giới thiệu ngữ liệu;

(2) Thực hành bài tập;

(3) Hoạt động giao tiếp;

(4) Đánh giá;

(5) Củng cố.

2.3.1.3. Phương pháp trò chơi (Game-Based Learning)

a. Khái niệm: Phương pháp trò chơi là phương pháp GV thông qua việc tổ chức các trò chơi để kết nối hoặc truyền tải kiến thức có liên quan đến nội dung bài học.

b. Tác dụng

Phương pháp trò chơi có tác dụng phát huy tính tích cực nhận thức, gây hứng thú học tập cho HS. Qua trò chơi, HS tiếp thu kiến thức một cách nhẹ nhàng, tự nhiên, đồng thời qua trò chơi phát triển sự tự giác, tự chủ của HS:

- Việc sử dụng trò chơi để thay đổi hình thức học tập làm cho không khí lớp học thoải mái và dễ chịu hơn. Từ đó, tạo cho HS sự tự giác, tích cực hơn trong việc tiếp nhận kiến thức.

- Tạo điều kiện để phát triển kiến thức mới, ôn tập các kiến thức đã học: Bằng việc vận dụng các kĩ năng, kĩ xảo để chơi trò chơi, HS nhanh chóng phát triển những kiến thức nền tảng thành những kiến thức mới, thú vị hơn, hoặc vận dụng những kiến thức đã học.

- Tăng khả năng ghi nhớ.

- Thông qua trò chơi, HS biết cách nhìn nhận, phân tích, so sánh khái quát các kiến thức một cách thoải mái và thú vị hơn. Điều này giúp HS có ấn tượng với kiến thức một cách mạnh mẽ và ghi nhớ thông tin lâu hơn.

c. Cách tiến hành

- Giải thích trò chơi, luật chơi.

- Tổ chức phân vai, phân việc sao cho mỗi HS đều nhận được vai trò mong muốn, đều ý thức rõ ràng nhiệm vụ và công việc của mình trong trò chơi (*thể hiện qua việc chia nhóm và nhiệm vụ của thành viên lên bảng cùng các bạn trong nhóm ở dưới lớp*).

- Các luật chơi được thông báo và được quán triệt, tất cả đều phải tuân thủ luật chơi.

- Trong quá trình chơi, GV quan sát nhắc nhở, giúp đỡ khi HS lúng túng và can thiệp chỉ khi nào có người vi phạm luật chơi.

- Kết thúc: GV tổ chức tổng kết những kết quả học tập đạt được qua trò chơi; nhận xét, đánh giá tinh thần, thái độ trong khi chơi.

d. Một số điểm cần lưu ý

- Luật chơi nên đơn giản để HS dễ hiểu, dễ thực hiện. Nên đưa ra các hình thức chơi để nhiều HS cùng tham gia, từ đó giúp HS tăng tương tác và giao tiếp hơn.

- Các dụng cụ chơi cần đơn giản, dễ làm hoặc dễ tìm kiếm.

- Tổ chức chơi vào một số thời điểm trọng tâm của buổi học, để HS vừa hứng thú với giờ học, vừa có thể nắm bắt được kiến thức một cách tập trung.

e. Ví dụ minh họa

Một ví dụ về trò chơi về từ vựng thường được áp dụng trong phần khởi động là "Guess the word", cụ thể như sau:

- Thời lượng: 3-5 phút.

- Trình độ: Tất cả các trình độ.

- Mục đích: Ôn tập một số từ vựng đã học ở tiết học trước.

- Chuẩn bị: GV chuẩn bị các từ vựng đã học ở tiết học trước.

- Cách thức triển khai:

+ Chia lớp thành các nhóm 3-4 em/nhóm.

+ Lần lượt các nhóm cử 1 thành viên lên bảng. Thành viên đó sẽ đứng quay lưng vào bảng và đối diện với các bạn khác trong lớp.

+ GV chọn 1 từ/cụm từ và viết lên bảng.

+ Các HS còn lại gợi ý từ/cụm từ đó cho HS đứng trên bảng đoán. Tuy nhiên, HS không được nói bất cứ từ nào xuất hiện trong cụm từ trên bảng.

- Tùy vào trình độ của HS, GV có thể yêu cầu HS gợi ý bằng tiếng Anh, tiếng Việt hoặc cử chỉ.

- Đội nào đoán được trước sẽ giành được điểm.

- Đội chiến thắng là đội giành được nhiều điểm nhất.

2.3.1.4. Phương pháp học tập tích hợp nội dung và ngôn ngữ (CLIL)

a. Khái niệm

CLIL là từ viết tắt của Content and Language Integrated Learning (Học tập tích hợp nội dung và ngôn ngữ). CLIL được coi là một phương pháp dạy học (hoặc một cách tiếp cận dạy học), trong đó nội dung môn học hay một phần nội dung môn học được dạy thông qua một ngôn ngữ khác tiếng mẹ đẻ, nhằm đạt được cả hai mục tiêu: học kiến thức môn học và học ngoại ngữ theo phương châm "sử dụng ngoại ngữ để học, học ngoại ngữ để sử dụng". Phương pháp này tạo ra một môi trường học tập phong phú cho HS [15].

b. Tác dụng

- CLIL tạo ra môi trường để học sinh được trải nghiệm Tiếng Anh bằng cả 5 giác quan, hình thành phản xạ linh hoạt và phát triển tư duy toàn diện.

- Phát triển tư duy "mở": Việc tiếp xúc với văn hóa của nhiều quốc gia khác nhau giúp học sinh mở rộng cách nhìn nhận một vấn đề bằng nhiều hướng suy nghĩ khác nhau. Từ đó hình thành phản xạ "tư duy mở".

- Phát triển tư duy logic, phản biện: Việc lồng ghép các trò chơi trí tuệ, các tình huống, toán vui, vấn đề trong cuộc sống vào bài học giúp học sinh hình thành tư duy logic. Đồng thời phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề hiệu quả.

- Phát triển tư duy sáng tạo: Học Tiếng Anh thông qua các hoạt động nghệ thuật, diễn kịch, thúc đẩy khả năng sáng tạo và trí tưởng tượng của học sinh.

- Phát triển kỹ năng mềm: Các hoạt động nhóm, thuyết trình, giúp học sinh tự tin nói trước đám đông, rèn luyện kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm.

c. Các bước tiến hành

Một giờ học theo phương pháp CLIL thường diễn ra theo các bước sau đây:

Bước 1: Chào hỏi. GV và HS chào nhau (*good morning/good afternoon, how are you?).*

Bước 2: Hỏi đáp những câu hỏi ngắn bằng tiếng Anh về ngày tháng, thời tiết, v.v. (*What day/month is it?* Write the date on the board. *What is the weather like?* Pupils fill in a weather chart).

Bước 3: Kiểm tra/ôn lại bài cũ, giới thiệu mục tiêu bài mới. HS được biết mình sẽ học được kiến thức gì và sẽ làm những hoạt động gì. (*Today we are going to…*).

Bước 4: Dạy kiến thức bài mới (từ vựng/cấu trúc câu tiếng Anh cần dùng trong bài, nội dung bài học bằng tiếng Anh).

Bước 5: Tổ chức hoạt động cho HS làm việc cá nhân/làm việc theo cặp hoặc làm việc theo nhóm (làm bài tập trên giấy/chơi trò chơi/thảo luận/thí nghiệm v.v.) GV giải thích rõ từng bước/cách làm và làm mẫu, đảm bảo rằng HS hiểu rõ cần phải làm gì.

Bước 6: HS làm bài/thực hành. GV đi quanh lớp để kiểm tra tình hình học tập của các em, giúp đỡ các em nếu cần.

Bước 7: Đánh giá kết quả học tập. GV kiểm tra xem:

a. HS có thích bài học không.

b. HS có đạt được mục tiêu học tập không bằng cách đặt một số câu hỏi.

Bước 8: HS dọn dẹp lớp học và chào tạm biệt.

d. Một số điểm cần lưu ý

- GV cần kích hoạt kiến thức sẵn có của HS. Sẽ rất hữu ích khi bắt đầu một bài học bằng cách tìm hiểu những gì HS đã biết về chủ đề khoa học của bài học. HS có thể có nhiều hiểu biết về một chủ đề bằng tiếng Việt nhưng có thể gặp khó khăn khi giải thích kiến thức này bằng tiếng Anh. Khi lên ý tưởng (brainstorm) về một chủ đề mới, hãy yêu cầu HS sử dụng tiếng Việt, sau đó dịch sang tiếng Anh.

- GV cần chuẩn bị kỹ những kiến thức sẽ cung cấp cho HS trong giờ học. Những kiến thức đó sẽ được truyền đạt bằng lời nói, hay văn bản, hay thiết bị điện tử? Các hoạt động dạy và học sẽ là hoạt động cả lớp, hay theo nhóm, theo cặp đôi? Bài học có bao gồm hoạt động thực hành, thí nghiệm không? GV cũng cần xác định rõ những năng lực đầu ra cần đạt của bài học. HS sẽ có thể tái hiện kiến thức được học thông qua việc trình bày bằng lời nói, trình bày dưới dạng viết hay có kỹ năng thực hành?

- Thời gian chờ đợi là thời gian giữa lúc GV đặt câu hỏi và thời điểm HS trả lời câu hỏi. Khi các môn học được dạy bằng ngôn ngữ không phải là tiếng

mẹ đẻ, cần có thời gian chờ lâu hơn bình thường để người học có thể xử lý các khái niệm môn học mới bằng ngôn ngữ mới. Điều này đặc biệt quan trọng để nhằm mục đích tất cả HS được khuyến khích tham gia tương tác trong lớp học.

- GV cần thiết kế các nhiệm vụ học tập (các hoạt động làm việc nhóm hoặc cặp đôi) nhằm tạo ngữ cảnh, yêu cầu HS sử dụng các từ vựng và cấu trúc ngữ pháp liên quan đến chủ đề bài học. Nhiệm vụ có thể ở cấp độ sử dụng từ vựng

- GV cần đặt câu hỏi khuyến khích các kỹ năng tư duy bậc thấp (Low Oder Thinking Skills), ví dụ: Các câu hỏi "Cái gì?, "Khi nào?", "Ở đâu?" và "Cái nào?". Bên cạnh đó, GV cũng cần đặt những câu hỏi đòi hỏi kỹ năng tư duy bậc cao (High Order Thinking Skills), bao gồm các câu hỏi "Tại sao?" và "Như thế nào?" sau đó yêu cầu HS sử dụng ngôn ngữ phức tạp hơn.

e. Ví dụ minh họa: Module "**The world of animals"**

(I). Linguistic objectives:

- Vocabulary and structures: Students know the names of domestic animals, wild animals and pets; students know verbs and expressions (or structures) to describe different abilities (e.g. swim, jump, run, etc.), where animals live, what they eat, and their characteristics.

- Specific vocabulary or Key language (what the children need to recognise/produce): *e.g. Jungle, farm, house; tiger, crocodile, monkey, lion, parrot, pig, duck, cow, hen, horse, fish, cat, hamster, dog, bird; swim, jump, run, walk, climb, fly, live*.

- Specific structures or Language functions: e.g. *what can you see in this picture? I can see. A jungle/ farm...What animal is this? It's a tiger/ rabbit. Where does it live? What can a tiger do? It can… Can a tiger fly? Etc*.

- (Cognitive) Skills: e.g. students understand simple information from authentic video; Students answer and ask questions about animals (habitat, food, actions); Students describe animals (oral form, written form*); Students read and comprehend animal facts*. (* is for fast learners).

(II). Content objective(s): Students understand the diversity of animal kingdom.

(III). Activity descriptions:

(1). Introduction:

Teacher shows students a big picture of a jungle (e.g. http://www.mariposajunglelodge.com/images/bg-page.jpg), a farm, etc. and asks: (what animals can live there). *"What animals can live in a jungle/ on a farm/ in a house?"*

- The teacher holds up a picture of a tiger (e.g. http://science-all.com/image.php?pic=/images/tiger/tiger- 06.jpg) and elicits the name: *What animal is this? It's a...* The teacher asks: *Where does a tiger live?* And places the picture on the image of the jungle. The teacher does the same with a cow and a cat (e.g. https://www.tes.com/lessons/P4OuQfle3soq7Q/cows).

(2). Lead-in:

- Teacher shows cards and elicits names of other animals: *What's this? What animal is this? It's an/a elephant, monkey, crocodile, parrot, snake, pig, horse, sheep, hen, duck, dog, hamster, rabbit, turtle, and gold fish.*

- Teacher sticks the pictures of the environments on the board. Then the teacher asks students in turns: "come to the board, draw (flashcards) a flashcard. Now (and) decide together with the class where (each animal) this animal lives. Does it live in the jungle/on the farm/in a house? Put the lion near the forest"– if (they) some animals can live in more than one place, they are placed on the board on the border of the environment.

(3). Activity 1: [TPR/mini-drama/group, pair work/miming/arts and crafts/pen and paper activity/worksheet + time]. E.g. students stick the images on cards and keep them secret. One student from each group comes with one of their pictures to the board (but does not show the picture to the class). The rest of the students ask questions and try to guess what animal this is – they get points for their groups. When asking students for oral productions, the teacher should also provide examples of possible questions or should elicit them (i.e. What does it eat? Where does it live? Can it run? Has it got stripes?...)

(4). Activity 2: [mini production/presentation/description + time]: e.g. students work in three groups. Each group is given a big piece of paper labelled Farm Animals, Wild Animals and Pets. They collect pictures from their category and stick them on their cards. They put the posters on the wall and

present them saying what each of their animals eats and can do. Also in this case, before oral production the teacher should provide a model.

Each activity accompanied with an additional *fast finisher task. E.g. *specific quiz. In order to do the quiz, the students should know specific vocabulary: animal body (ears, eyes, pupils, whiskers, tail. fur, feathers, stripes, horns, etc.); adjectives (fluffy, twitchy, clever, dirty...); baby animals. (Puppies, kittens…). Teachers should work on these key words before or while or after watching the video and suggest, for example, that students create a poster or picture dictionary.

*Students write description of the animals: the teacher should provide a model first. For example: *This animal lives in the jungle. It eats meat. It can run very fast. It has got stripes*.

*Students work in two teams: the teacher should provide examples of questions: *What does this animal eat? Where does it live? Can it run/jump/ swim...Has it got stripes/ horns?*

2.3.2. Một số kĩ thuật dạy tiếng Anh

2.3.2.1. Miêu tả tranh

a. Khái niệm

Miêu tả tranh là kĩ thuật dạy cho HS tả lại những gì có trong bức tranh bằng những câu miêu tả, qua các câu hỏi đơn giản để học từ vựng có nội dung về đồ vật, loài vật, cây cối, các hoạt động của con người.

b. Tác dụng: Qua lời miêu tả, người dạy uốn nắn cho người học phát âm đúng trọng âm.

c. Chuẩn bị:

Tranh để miêu tả cần phải phù hợp với sở thích của học sinh, có chủ đề, hoạt động và từ vựng liên quan đến kiến thức mà học sinh đã biết.

d. Cách tiến hành

GV đóng vai trò khuyến khích HS tự thiết kế tranh rồi miêu tả sản phẩm của mình và thể hiện sở thích bằng cách nhận một chủ đề GV giao, nằm trong hệ thống chủ đề của chương trình học.

Ví dụ: Cho HS làm việc trong nhóm. Mỗi nhóm chụp ảnh hoặc vẽ góc lớp học hoặc sân trường. HS tự do chụp ảnh hoặc vẽ của mình, đồng thời giải thích vì sao lại chụp hoặc vẽ. Khi hoàn thành sản phẩm, các nhóm lên trước lớp trình bày sản phẩm của mình: miêu tả lại nội dung bức tranh; nêu lý do chụp ảnh hoặc vẽ tranh; trình bày bày điểm đặc biệt của bức tranh; tự đánh giá về sản phẩm. Cả lớp bình luận (thích hay không thích? Tại sao?...)

Lưu ý: Những lời hướng dẫn như thế này có thể dùng tiếng Việt giúp HS hiểu rõ nhiệm vụ của mình. Khi vào bài luyện miêu tả HS bắt buộc phải dùng tiếng Anh. Tùy từng nội dung bài học GV hướng dẫn cho HS lựa chọn vẽ hoặc chụp ảnh. Những tranh vẽ/ảnh chụp này dùng vẽ để học, không phải học vẽ, cho nên, GV không nên yêu cầu cao về tính thẩm mỹ. GV hướng dẫn HS vẽ theo hình gậy (stick drawing) để các em thuận lợi trong việc vẽ, vẽ nhanh [9].

2.3.2.2. Kể chuyện

a. Khái niệm

Phương pháp Storytelling (Phương pháp kể chuyện) là một phương pháp giảng dạy ngoại ngữ được phát triển dựa trên nguyên tắc học tập thông qua các câu chuyện. Phương pháp này nhấn mạnh việc học ngôn ngữ thông qua việc nghe, hiểu, và tham gia vào các hoạt động kể chuyện.

b. Tác dụng

Trong dạy tiếng Anh, kĩ thuật kể chuyện giúp HS chủ động, hào hứng tham gia vào hoạt động học, qua kể chuyện HS có cơ hội rèn luyện ngôn ngữ, khuyến khích HS sáng tạo (liên hệ, kết nối nội dung câu chuyện với thực tế cuộc sống), thể hiện cách thưởng thức câu chuyện.

c. Cách thực hiện

Để thực hiện kĩ thuật kể chuyện cần thực hiện các bước sau đây:

Bước 1: Chuẩn bị nội dung câu chuyện.

Bước 2: Dạy từ và nhóm từ.

Bước 3: Luyện tập kể chuyện.

- Lắng nghe và nhắc lại các từ mới xuất hiện trong câu chuyện.

- Thực hành kể chuyện: Kể lại câu chuyện trong nhóm; kể chuyện sáng tạo. Thực hành kể trước lớp/tô màu cho tranh…

d. Ví dụ minh họa: The story: Go hunting rabbits.

Bước 1: Chuẩn bị nội dung câu chuyện (Materials)

(1). Vẽ các bức tranh đen trắng để ghép lại thành đường đi săn thỏ.

Sắp xếp như sau: Điểm xuất phát là ngôi nhà (a house) ->HS phải bơi qua con sông nhỏ (a small river) -> lội qua đầm lầy (a mud damp) -> chạy qua khu rừng (a forest) -> rừng nhìn ra xa thấy hang thỏ (a rabbit's hole).

(2). Chuẩn bị nội dung câu chuyện (lời kể)

Ha and Minh go hunting rabbits.

They start from a house late in the morning.

They come to a small river.

They swim across the river.

They go to a mud damp.

They walk across the damp.

They go into a forest.

The rabbit's hole is some distance away.

They watch the hole.

They get some things from the forest and make a cage.

They put the cage in front of the hole and wait.

Late in the aftrenoon they catch a rabbit [9].

(Những câu trên đây là ý chính của câu chuyện, GV có thể thêm tình tiết hoặc lược bớt nội dung tùy theo trình độ nhận thức của HS) [9].

Bước 2: Dạy từ và nhóm từ sẽ dùng đến (Teach Language)

Vocabulary: a house, a small river, a mud damp, a forest, a rabbit's hole.

Words and actions: start/house; swim across/river; walk arcoss/mud damp; go into/forest; watch/rabbit's hole; make/a cage; put/cage in front of; wait; catch a rabbit.

Bước 3: Luyện tập kể chuyện

Listen and repeat: a house; a river; a damp; a forest; a rabbit's hole…

Task:

- GV kể chuyện theo tranh.

- Thực hành kể chuyện: HS kể lại câu chuyện theo nhóm lớn. GV quan sát giúp HS phát âm đúng trọng âm và ngữ điệu kể chuyện.

- Kể chuyện sáng tạo: HS làm việc theo nhóm đôi, tìm từ/tình tiết tương đương và phù hợp để thay một số tình tiết của câu chuyện, ví dụ: Thay đầm lầy bằng bãi sậy (reed bushes), hoặc thay con sông bằng quả đồi thấp (low hill), thay đi săn thỏ bằng đi săn cáo (fox) hoặc gà rừng (junglefowl), tạo thành câu chuyện mới.

- Thực hành kể trước lớp: Gọi một số nhóm lên trước lớp kể lại câu chuyện của nhóm mình (hoặc cho các nhóm tô màu các bức tranh do GV chuẩn bị sẵn).

Lưu ý: Đối với HS lớp 5, GV có thể yêu cầu HS chuyển câu chuyện về thời quá khứ, ví dụ: Last week, long and I went hunting junglefowls... Khi sử dụng kĩ thuật kể chuyện GV cần tạo điều kiện cho HS hoạt động, giúp cho HS thẩm thấu ngôn ngữ qua hành động và tạo ra một lớp học lấy học trò làm trung tâm.

2.3.2.3. Dạy hội thoại

a. Khái niệm

Hội thoại là cuộc giao tiếp bằng lời (nói, viết) tối thiểu giữa hai nhân vật về một vấn đề nhằm đạt đích đã đặt ra.

b. Tác dụng

Ở tiểu học, dạy ngôn ngữ qua hội thoại là một cách dạy hữa hiệu, giúp người học dễ dàng tiếp cận và vận dụng từ vựng và mẫu câu. Những yếu tố cơ bản của dạy hội thoại trong dạy học tiếng Anh bao gồm:

- Hiểu được nội dung hội thoại qua từ và mẫu câu: Khi dạy từ, ngoài yêu cầu giúp người học trình bày được nghĩa của từ thì người học cần nhận biết được các cụm từ cố định thường xuất hiện trong hội thoại.

Trong ví dụ: “Bạn A. Let is go; Bạn B. Just a minute.” Thì người học không chỉ nhận biết được từ và nghĩa của từ “Just”, từ “minute” là gì mà cần phải hiểu nghĩa của cả câu “Chờ một tý”.

c. Cách tiến hành

- Dạy HS đọc từng câu trong hội thoại một cách trơn tru và đúng trọng từ, trọng âm câu.

- Thực hành đóng vai trong giao tiếp để thể hiện rõ các biểu thị của tình cảm, bao gồm: trọng âm, ngữ điệu, các yếu tố phi ngôn ngữ (động tác của cơ thể: ánh mắt, nụ cười, nét mặt…).

- Luyện tập thay thế: HS thực hành thay thế một số từ, nhóm từ, câu cho trước bằng các từ, ngữ khác vốn có của bản thân, tạo môi trường cho HS củng cố vốn từ và phát huy tính sáng tạo trong giao tiếp.

Một trong những yếu tố hấp dẫn HS khi học nói là kịch hóa bài hội thoại, nó giúp HS tích cực và hứng thú khi tham gia vào hoạt động nghe, nói để nắm bắt ngôn ngữ một cách đơn giản. Các bước để kịch hóa gồm:

Bước 1: Chuẩn bị tài liệu (tìm câu chuyện cho trước).

Bước 2: Xây dựng hội thoại (chuyển từ câu chuyện đã chọn thành hội thoại).

Bước 3: Kịch hóa bài hội thoại (xây dựng từng cảnh bằng động tác, phân vai cho HS và chuẩn bị các đạo cụ cần thiết cho vở kịch) [9].

2.3.2.4. Hát để học (Sing to learn)

a. Khái niệm

Nghiên cứu của Infant Learning Lab (Phòng Thí nghiệm về Trẻ nhỏ Học Ngôn ngữ) của trường Đại học Wisconsin phát hiện ra rằng: "Trẻ nhỏ học ngôn ngữ bằng "lời nói được hát lên" nhanh hơn hơn so với lời nói thông thường" (Infants learn more quickly from sung speech than from spoken speech).

b. Tác dụng

Âm nhạc và bài hát nuôi dưỡng sự phát triển ngôn ngữ (Music and song nurture language growth). Hát là một bài tập rất thú vị để tập phát âm. Khi phát âm, chúng ta sử dụng cơ quan cấu âm (articulatory organs) để tạo ra âm. Khi hát, các cơ quan cấu âm hoạt động tích cực hơn khi nói, vì thế âm phát ra sẽ rõ hơn và mạnh hơn. Hát giúp trẻ dễ nhớ từ hơn vì trong bài hát, từ nằm trong văn cảnh, và kèm theo đó là giai điệu hấp dẫn. Do đó, dùng bài hát để dạy màu, con số, bộ phận cơ thể sẽ dễ dàng hơn, hiệu quả hơn.

c. Cách thực hiện

Một bài học sử dụng kĩ thuật "Sing to learn" bao gồm:

- Dạy từ vựng, mẫu câu, nghĩa từ và ý nghĩa bài hát (nghĩa định danh và nghĩa sắc thái).

- Dạy đọc từng câu, chú ý trọng âm từ, nhưng không học trọng âm câu và ngữ điệu vì hai thành tố này sẽ bị chi phối bởi giai điệu bài hát.

Các bước dạy hát:

+ Bước 1: Cho HS nghe bài hát từ đầu đến cuối nhằm tạo ấn tượng về giai điệu và khích lệ tinh thần học tập.

+ Bước 2: Dạy từ. Dạy từ kèm theo những "kết hợp từ" có trong bài hát, vì nhiều khi "kết hợp từ" cho ta nghĩa khác với nghĩa các thành tố. Dạy mẫu câu trong bài hát là dạy câu theo mục đích sử dụng, không phải dạy phân tích thành phần ngữ pháp của câu.

+ Bước 3: Dạy đọc từng câu (giúp HS đọc trôi chảy, hát dễ dàng hơn và đúng hơn).

+ Bước 4: Dạy hát từng câu, rồi cả bài.

+ Bước 5: Dạy động tác kèm theo (giúp HS dễ nhớ bài hát hơn, hát và biểu diễn sinh động hơn) [10].

2.3.2.5. Viết chính tả (Dictation Writing)

a. Khái niệm

Viết chính tả (transcription/ dictation) được miêu tả như một kỹ thuật được sử dụng trong cả giảng dạy và kiểm tra đánh giá ngôn ngữ mà trong đó một đoạn văn bản được đọc to lên kèm theo những đoạn ngừng lại cho học sinh cố gắng ghi chép lại càng chính xác càng tốt những gì họ nghe được (Richards, Platt, and Platt, 1992).

b. Tác dụng

Mục đích của viết chính tả là dạy độ chính xác của ngôn ngữ, hay nói cách khác là nhằm luyện cho người đọc viết đúng chính tả các từ, câu trong bài viết.

c. Cách thực hiện

Các bước thực hiện viết chính tả là:

Bước 1: GV đọc bài viết hai, ba lần với tốc độ bình thường. Trong khi nghe HS ghi nhanh (jot down) những từ quen thuộc.

Ví dụ: GV đọc cho HS viết một đoạn trong bài "The Crow and the Peacock – Who is Happy?"

Dictation passage: Once upon a time there was a crow who wants to be colorful and beautiful like other birds. Then he went to the parrot and shared his thoughts. But the parrot said that the peacock is the most beautiful bird, so talk to it. Then the crow went to the peacock and told him about his form. Then the peacock replied, "You are the luckiest bird to have never been kept in a cage in life and we live in a cage because of your beauty, and you are always free." Hearing this, the crow realized his mistake and thanked God for making him like this and he flew away with joy.

Bước 2: HS làm việc theo nhóm, tự kiểm tra bài viết của mình, tìm ra các lỗi viết chưa đúng, chưa hoàn thiện của mình. Trao đổi với các bạn trong nhóm để tìm ra nghĩa đúng của từng câu để viết lại từ, câu. Thảo luận với nhau mối liên kết về nghĩa của các câu và ghép các câu thành bài đúng hoàn chỉnh.

Bước 3: Cá nhân hoàn thiện bài viết trên cơ sở kết quả thảo luận của nhóm. Không yêu cầu chép lại nguyên bản mà cho phép HS sáng tạo (creative skills) bằng cách dựa vào trọng tâm của một bài (passge) để tạo ra nội dung cải biên hoặc nội dung mới [10].

C. CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Nêu và phân tích các định hướng đổi mới PPDH.

2. Thế nào là phương pháp quan sát? Khi sử dụng phương pháp này trong dạy học môn Khoa học ở tiểu học cần chú ý những gì?

3. Anh (chị) hãy phân tích các bước tiến hành của phương pháp quan sát?

4. Thế nào là phương pháp thí nghiệm? Hãy phân tích các bước hướng dẫn HS làm thí nghiệm?

5. Vì sao có thể nói, thí nghiệm là PPDH đặc trưng của môn học Khoa học?

6. Hãy so sánh phương pháp thí nghiệm và phương pháp thực hành.

7. Hãy phân tích tác dụng và yêu cầu sư phạm của phương pháp thí nghiệm.

8. Vì sao khi dạy học các môn môn Khoa học ở tiểu học, GV thường và cần sử dụng phối hợp nhiều phương pháp/kĩ thuật dạy học khác nhau? Mục tiêu của việc sử dụng phối hợp các phương pháp/kĩ thuật dạy học là gì?

BÀI TẬP THỰC HÀNH

Bài 1. Hãy hoàn thành bảng sau về tiến trình tổ chức và phân tích cơ hội phát triển năng lực chung, năng lực đặc thù thông qua một số phương pháp và kĩ thuật dạy học trong dạy học Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh:

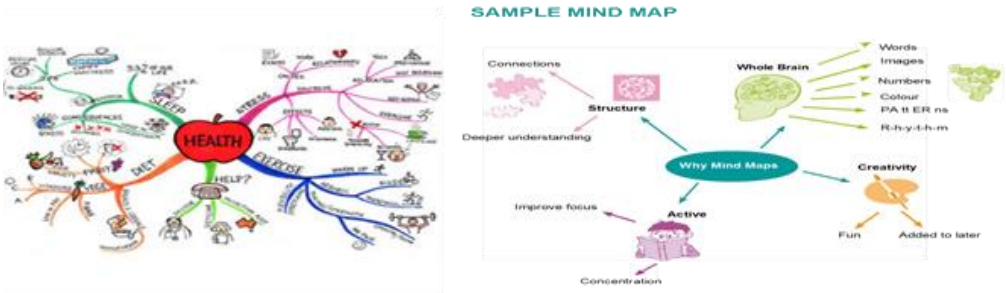
Phương pháp/kĩ thuật	**Tiến trình tổ chức**	**Cơ hội HS được phát triển NL chung, NL đặc thù**
Dạy học khám phá	.....	.....
.....	.....	.....
CLIL	.....	.....

Bài 2. Hãy thiết kế trích đoạn bài học và tổ chức hoạt động dạy học môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh, chỉ ra các phương pháp/kĩ thuật dạy học được thể hiện trong thiết kế.

Bài 3: thiết kế kế hoạch bài học theo phương pháp CLIL.

Bài 4: Hãy sưu tầm một kế hoạch bài học môn Khoa học và chỉ ra các phương pháp được sử dụng trong kế hoạch bài học.

Bài 5: Vẽ lại sơ đồ tư duy dưới đây bằng tiếng Việt.



CHƯƠNG 3
KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ TRONG DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH

A. MỤC TIÊU

Sau khi học xong chương này, người học đạt được:

1. Năng lực

- Trình bày được những điểm cốt lõi về phương pháp, hình thức, kĩ thuật kiểm tra, đánh giá phát triển phẩm chất, năng lực HS;

- Lựa chọn và vận dụng được các phương pháp, hình thức, kĩ thuật kiểm tra, đánh giá phù hợp với nội dung và định hướng đường phát triển năng lực của HS;

- Xây dựng được các công cụ kiểm tra, đánh giá kết quả học tập và sự tiến bộ của HS về phẩm chất, năng lực; tổ chức đánh giá kết quả học tập môn Khoa học bằng tiếng Anh.

2. Phẩm chất

- Có phẩm chất cơ bản của người GV tiểu học; phong cách nhà giáo chuẩn mực; có trách nhiệm với nghề nghiệp;

- Độc lập, tự chủ, tự học trong giảng dạy, học tập và nghiên cứu; năng lực hợp tác để giải quyết vấn đề trong dạy học.

B. NỘI DUNG

Kiểm tra là thuật ngữ chỉ cách thức hoặc hoạt động của giáo việc sử dụng để thu thập thông tin về phẩm chất và năng lực của HS trong quá trình học tập nhằm cung cấp các dữ liệu làm cơ sở để tiến hành hoạt động đánh giá.

Đánh giá là quá trình hình thành những nhận định, phán đoán về kết quả công việc, dựa vào sự phân tích những thông tin thu được đối chiếu với mục tiêu, tiêu chuẩn đã đề ra, nhằm đề xuất những quyết định thích hợp để cải thiện thực trạng, điều chỉnh, nâng cao chất lượng và hiệu quả công tác giáo dục.

3.1. Mục tiêu, yêu cầu của việc kiểm tra đánh giá môn Khoa học ở tiểu học

Mục tiêu đánh giá kết quả giáo dục môn Khoa học là cung cấp thông tin về người học một cách chính xác và hiệu quả về sự phát triển năng lực và sự tiến bộ của HS. Việc đánh giá được thực hiện theo định hướng chung nêu tại chương trình tổng thể [1], bảo đảm các yêu cầu sau:

(1). Mục tiêu đánh giá là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình môn Khoa học và sự tiến bộ của HS để hướng dẫn hoạt động học và điều chỉnh hoạt động dạy, hoạt động quản lí; khuyến khích HS phát huy điểm mạnh, chăm chỉ học tập, tìm hiểu, khám phá các vấn đề có liên quan đến môn Khoa học.

(2). Căn cứ đánh giá là các yêu cầu cần đạt về phẩm chất và năng lực được quy định trong chương trình tổng thể và chương trình môn học. Bên cạnh đánh giá kiến thức, kĩ năng, tăng cường và áp dụng biện pháp thích hợp để đánh giá thái độ của HS trong học tập; chú trọng đánh giá khả năng vận dụng kiến thức, kĩ năng vào những tình huống khác nhau trong học tập môn học.

(3). Kết hợp giữa đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết; giữa đánh giá định tính và định lượng; giữa đánh giá của GV với tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng của HS, đánh giá của cha mẹ HS và đánh giá của cộng đồng.

- Đánh giá quá trình diễn ra trong suốt quá trình học tập của HS. Trong đánh giá quá trình, GV sử dụng nhiều công cụ khác nhau như câu hỏi, bài tập, biểu mẫu quan sát, bài thực hành, dự án học tập, sản phẩm,... Tham gia đánh giá quá trình có GV, HS, cha mẹ HS và cộng đồng.

- Đánh giá tổng kết được thực hiện nhằm xác định mức độ HS đạt được các yêu cầu của chương trình môn Khoa học sau một giai đoạn học tập. Kết quả đánh giá tổng kết được ghi bằng điểm số kết hợp với nhận xét của GV.

- Sử dụng các phương pháp, công cụ đánh giá khác nhau như đánh giá thông qua trả lời miệng, bài viết (bài tự luận, bài trắc nghiệm khách quan, bài thu hoạch tham quan, báo cáo kết quả sưu tầm,...); đánh giá thông qua quan sát (quan sát HS thực hiện các nhiệm vụ thực hành, thảo luận nhóm, học ngoài thực địa, tham quan,... bằng cách sử dụng bảng quan sát, bảng kiểm, hồ sơ học tập,...); đánh giá qua các sản phẩm thực hành của HS.

3.2. Hình thức kiểm tra đánh giá môn Khoa học ở tiểu học

3.2.1. Đánh giá thường xuyên

Đánh giá thường xuyên được thực hiện trong từng hoạt động học, tiết học, bài học. GV cần dựa vào mục tiêu, nội dung của mỗi hoạt động để thực hiện việc đánh giá thường xuyên. Trong thực tế - khi thực hiện dạy học tích cực, việc đánh giá thường xuyên được thực hiện theo quy trình: kiểm tra; xử lí thông tin; ra quyết định, nhận xét; định hướng, điều chỉnh với trọng tâm giúp GV và HS nhận ra được tình trạng học tập hiện tại để có biện pháp thay đổi cho phù hợp và tiến bộ hơn.

Kiểm tra, đánh giá trong các hoạt động hình thành kiến thức mới sẽ giúp đánh giá năng lực nhận thức Khoa học, tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh của HS (bao gồm: sự hiểu biết của HS về cách tiến hành thí nghiệm; kĩ năng suy luận, đưa ra dự đoán của mình; kĩ năng thao tác, tiến hành thí nghiệm của HS; kĩ năng quan sát kết quả thí nghiệm; kĩ năng rút ra nhận xét (hoặc kết luận) từ kết quả thí nghiệm.

Kiểm tra, đánh giá trong các hoạt động thực hành, ứng dụng - giúp đánh giá năng lực vận dụng kiến thức kĩ năng đã học để giải quyết vấn đề thực tiễn.

Kiểm tra, đánh giá trong các hoạt động học đồng thời đánh giá ở HS các năng lực chung như: tự học, hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo.

Theo tiến trình dạy học ở bài học, qua phần trình bày miệng hoặc viết trên giấy (như trình bày một sản phẩm, một báo cáo; trả lời câu hỏi; qua phiếu học tập, vở ghi của HS, ...), GV có những nhận xét, phản hồi kịp thời giúp HS nhận biết và phát huy ưu điểm cũng như khắc phục những điểm hạn chế của bản thân; GV có thể lựa chọn, ghi lại các thông tin đánh giá, theo dõi theo kế hoạch. Trong đánh giá thường xuyên, việc sử dụng câu hỏi thích hợp có vai trò quan trọng giúp GV thu được thông tin phản hồi kịp thời về việc học của HS.

Việc đánh giá thường xuyên có thể do GV thực hiện, song cũng có thể do HS tự đánh giá, đánh giá lẫn nhau.

3.2.2. Đánh giá định kì

Việc đánh giá này được thực hiện sau khi HS học xong mỗi chủ đề với mục đích xác định xem các em đã học được những gì. Kết quả đánh giá tổng

kết môn Khoa học được ghi bằng điểm số kết hợp với nhận xét cụ thể của GV về việc HS đạt được hay chưa đạt được những yêu cầu đã được nêu trong chương trình môn học. Việc đánh giá bằng điểm số được thực hiện vào cuối học kì I và cuối năm học (qua bài kiểm tra định kì).

Khi xây dựng câu hỏi cho các bài đánh giá định kì, có thể theo quy trình:

- Xác định mục tiêu kiểm tra (ví dụ nhằm đánh giá mục tiêu, yêu cầu nào sau một giai đoạn học tập).

- Xác định nội dung (kiến thức, kĩ năng) cần kiểm tra.

- Xác định mức độ cần đánh giá (mức 1: Nhận biết, nhắc lại hoặc mô tả được nội dung đã học và áp dụng trực tiếp để giải quyết một số tình huống, vấn đề quen thuộc trong học tập; mức 2: Kết nối, sắp xếp được một số nội dung đã học để giải quyết vấn đề có nội dung tương tự; mức 3: Vận dụng các nội dung đã học để giải quyết một số vấn đề mới hoặc đưa ra những phản hồi hợp lý trong học tập và cuộc sống).

- Lựa chọn tình huống, bối cảnh (áp dụng cho trường hợp mức 3 – mức độ vận dụng).

- Lựa chọn hình thức câu hỏi. Ví dụ các dạng: Đúng - Sai; nhiều lựa chọn; ghép nối; điền khuyết; trả lời ngắn; tự luận…

- Lập ma trận đề kiểm tra.

- Biên soạn câu hỏi; hướng dẫn đánh giá và đáp án.

3.3. Phương pháp, công cụ kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học

3.3.1. Phương pháp kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học

Trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học môn Khoa học ở tiểu học GV cần vận dụng kết hợp một cách đa dạng, nhiều phương pháp đánh giá khác nhau để thực hiện đúng mục tiêu đánh giá. Các phương pháp phổ biến bao gồm:

(1). Phương pháp quan sát: quan sát nói chung là quá trình thu thập thông tin về đối tượng nào đó bằng cách sử dụng các giác quan để xem xét, làm rõ

đối tượng và các nhân tố có liên quan trực tiếp đến các đối tượng theo mục đích xác định.

+ Trong dạy học, quan sát trực tiếp và có hệ thống nhằm thu thập thông tin đánh giá HS chủ yếu về kĩ năng thái độ.

+ Quan sát quá trình thực hành để đánh giá kỹ năng (đánh giá cách thức tiến hành hoạt động) của HS: GV giao nhiệm vụ cho HS thảo luận, tranh luận, trong làm việc theo nhóm; tiến hành thí nghiệm thực hành ở lớp; đóng vai;... và quan sát việc thực hành của HS để nhận xét, đánh giá (GV có thể sử dụng phiếu quan sát; bảng kiểm;... hỗ trợ cho việc ghi lại thông tin, đánh giá).

+ Quan sát quá trình thực hành để đánh giá đánh giá sản phẩm: GV quan sát, nhận xét, đánh giá báo cáo và các sản phẩm thực hành; dự án học tập cá nhân hoặc nhóm; GV quan sát, nhận xét, đánh giá vở học; hồ sơ học tập của HS; ...

(2). Phương pháp kiểm tra vấn đáp: là phương pháp hỏi và đáp giữa người dạy và người học nhằm làm sáng tỏ những tri thức mới rút ra những kết luận cần thiết từ tài liệu đã học hoặc từ những kinh nghiệm đã được tích lũy trong cuộc sống. Phương pháp này có thể được sử dụng để kiểm tra, đánh giá trước, trong và sau khi tiến hành một hoạt động, một tiết học, một phần hoặc một môn học.

(3). Phương pháp đối thoại: Đối thoại được GV dùng trong lớp học với HS nhằm làm rõ khả năng vận dụng của các em vào bối cảnh thực tiễn của cuộc sống, qua đó xác định/làm rõ các năng lực có liên quan.

(4). Phương pháp trắc nghiệm khách quan: trắc nghiệm khách quan là phương pháp dùng bài trắc nghiệm khách quan để đo lường mức độ mà cá nhân đạt được các mục tiêu đặt ra. Một bài trắc nghiệm khách quan thường bao gồm nhiều câu hỏi, mỗi câu thường được trả lời bằng một dấu hiệu đơn giản hay một từ hoặc một cụm từ. Các loại trắc nghiệm khách quan gồm có:

+ Loại câu hỏi nhiều lựa chọn: là loại câu hỏi còn gọi là câu hỏi đa phương án, gồm hai phần: phần câu dẫn vào phần lựa chọn. Phần câu dẫn là một câu hỏi hay một câu bỏ lửng tạo cơ sở cho sự lựa chọn của người được kiểm tra đánh giá. Người trả lời sẽ chọn một phương án trả lời duy nhất đúng

hay đúng nhất hoặc không có liên quan gì trong số các phương án cho trước, các phương án còn lại là phương án nhiễu [7].

Ví dụ: Như mọi sinh vật khác, con người cần gì để duy trì sự sống của mình?

a. Không khí, ánh sáng, nhiệt độ thích hợp

b. Thức ăn

c. Nước uống

d. Tất cả các ý trên

+ Loại câu đúng - sai: câu trắc nghiệm loại này thường bao gồm một câu phát biểu để phán đoán và đi đến quyết định là đúng hay sai.

Ví dụ: Hãy ghi Đ vào ô trước ý đúng, ghi S vào ô có ý sai

Không khí và nước giống nhau ở chỗ:

	Chiếm chỗ trong không gian
	Có hình dạng xác định
	Không thể bị nén

+ Loại câu điền khuyết: loại câu này đòi hỏi trả lời bằng một hay một cụm từ trong một câu hỏi trực tiếp hay một câu hỏi nhận định chưa đầy đủ.

Ví dụ: Làm thí nghiệm: Đặt một cốc nước nóng vào trong một chậu nước, sử dụng các từ (thu nhiệt, tỏa nhiệt, nóng hơn, lạnh hơn) và điền vào chỗ chấm cho phù hợp.

"Cốc nước là vật ... (1), chậu nước là vật ... (2). Khi đặt cốc nước trong chậu như trên, cốc nước sẽ truyền nhiệt cho chậu nước. Khi đó cốc nước .... (3) nên lạnh đi, chậu nước……(4) nên nóng lên".

+ Loại câu hỏi ghép đôi: loại câu hỏi này thường bao gồm hai dãy thông tin gọi là các câu dẫn và các câu đáp. Hai dãy thông tin này có số câu không bằng nhau. Một dãy là danh mục gồm các tên hay thuật ngữ và một dãy là các danh mục gồm các định nghĩa, đặc điểm… Nhiệm vụ của người làm bài là ghép chúng lại một cách thích hợp.

Ví dụ: Nối ý bên trái với ý bên phải sao cho phù hợp.

1. Sắt
2. Nhôm
3. Bông
4. Không khí
5. Chảo gang
6. Bàn là
7. Rơm xốp
8. Nước

A. Dẫn nhiệt tốt

B. Dẫn nhiệt kém

(5). Phương pháp kiểm tra viết dạng tự luận: kiểm tra viết dạng tự luận là phương pháp dùng bài kiểm tra viết dạng tự luận để đo lường mức độ mà cá nhân đạt được ở một lĩnh vực cụ thể. Một bài kiểm tra viết dạng tự luận thường có ít câu hỏi, mỗi câu hỏi, viết nhiều câu trả câu để trả lời và cần phải có nhiều thời gian để trả lời mỗi câu cho phép một sự tự do tương đối để trả lời các vấn đề đặt ra.

Ví dụ: Trình bày mối liên hệ giữa các cơ quan: tiêu hoá, hô hấp, tuần hoàn, bài tiết trong quá trình trao đổi chất

.....

Ngoài ra GV có thể sử dụng các phương pháp khác như: ghi chép lại quá trình thực hiện, bài tập thực hành, các dự án/sản phẩm học tập, thực hiện các nhiệm vụ thực tiễn.

3.3.2. Công cụ kiểm tra đánh giá trong dạy học Khoa học ở tiểu học

Đánh giá năng lực dựa trên kết quả thực hiện một hoạt động của HS, khi thực hiện một nhiệm vụ học tập cụ thể, HS cần huy động những kinh nghiệm sẵn có, các tri thức, kĩ năng vừa được phát hiện, hình thành để thể hiện trên một sản phẩm cụ thể. Ở dạng đơn giản nhất là các câu trả lời miệng/viết, bài nói, bài viết hoặc cao hơn là các kế hoạch thực hiện dự án; báo cáo kết quả dự án, các sản phẩm của dự án.

Dựa vào đặc điểm môn Khoa học, các công cụ kiểm tra, đánh giá thường dùng trong môn Khoa học ở tiểu học là:

- Bài trình bày miệng/bài trình bày viết.

- Phiếu quan sát.

- Bảng kiểm.

- Bài kiểm tra (Bài kiểm tra với câu hỏi trắc nghiệm khách quan; bài kiểm tra với các câu hỏi tự luận).

- Các bảng, biểu, sơ đồ, biểu đồ…

- Kế hoạch, báo cáo, sản phẩm dự án học tập cá nhân/nhóm.

- Hồ sơ học tập (vở ghi chép, vở bài tập, phiếu bài tập…).

Khi tổ chức kiểm tra, đánh giá, tùy vào nội dung bài học và mục tiêu đánh giá mà GV lựa chọn phương pháp và công cụ đánh giá phù hợp nhằm thúc đẩy, cải thiện việc học tập của HS, cụ thể:

+ Để đánh giá năng lực nhận thức thế giới tự nhiên có thể sử dụng các câu hỏi yêu cầu trả lời miệng hoặc viết; câu hỏi trắc nghiệm khách quan… đòi hỏi HS trình bày hiểu biết, so sánh, phân loại, ...; vận dụng kiến thức đã học để giải thích sự vật, hiện tượng [7].

Ví dụ: Chủ đề "Chất" (Lớp 4): Khoanh tròn vào đáp án đặt trước câu trả lời đúng:

Câu 1: Trong thiên nhiên nước tồn tại ở những thể nào?

A. Rắn, lỏng, khí

B. Lỏng, khí

C. Lỏng, rắn

D. Rắn, khí

Câu 2: Lớp không khí bao quanh Trái Đất được gọi là?

A. Thạch quyển

B. Khí quyển

C. Thủy quyển

D. Sinh quyển

+ Để đánh giá năng lực tìm tòi, khám phá thế giới tự nhiên, GV sử dụng một số phương pháp như: Phương pháp quan sát (sử dụng các công cụ hỗ trợ như bảng kiểm theo các tiêu chí đã xác định, các câu hỏi), quan sát HS trong quá trình đóng vai xử lí tình huống, quan sát sự vật, hiện tượng tự nhiên, thực hành thí nghiệm,...; sử dụng các câu hỏi đánh giá các khả năng đưa ra dự đoán, lập luận, từ các chứng cứ rút ra kết luận, biết cách thiết kế thí nghiệm đơn giản để kiểm tra sự phụ thuộc của một yếu tố vào một yếu tố khác....

Ví dụ: Chủ đề "Chất" (Lớp 5): Bạn Nam muốn làm thí nghiệm để tìm hiểu vấn đề "liệu không khí ẩm có ảnh hưởng tới sự gỉ hay không?". Bạn sử dụng 2 chiếc đinh, một chiếc đặt ở nơi khô ráo, một chiếc đặt ở nơi ẩm ướt để tìm hiểu. Theo em, bạn Nam cần lưu ý gì để đảm bảo tính khoa học của thí nghiệm.

+ Để đánh giá năng lực vận dụng kiến thức vào thực tiễn và ứng xử phù hợp với tự nhiên, con người GV sử dụng các câu hỏi (có thể yêu cầu trả lời miệng hoặc viết) đòi hỏi người học vận dụng kiến thức vào giải quyết vấn đề, đặc biệt các vấn đề thực tiễn. Sử dụng phương pháp quan sát (sử dụng các công cụ hỗ trợ như bảng kiểm theo các tiêu chí đã xác định, các câu hỏi), quan sát người học trong quá trình giải quyết vấn đề (như cách HS tiến hành quan sát, thí nghiệm; trao đổi, thảo luận). Sử dụng cách đánh giá qua các sản phẩm thực hành của người học.

Ví dụ: Chủ đề "Chất" (lớp 4): Em sẽ nói gì với bạn Hùng trong tình huống sau đây: Em và bạn Hùng cùng đi rửa tay sau khi vệ sinh lớp học, thấy bạn Hùng mở vòi nước rất to và để nước chày tràn hết ra ngoài. Em nhắc bạn thì bạn nói nước trong bể còn rất nhiều, không sợ hết nước.

3.3.3. Hình thức và phương pháp đánh giá năng lực ngôn ngữ Anh trong dạy học Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh

Để kiểm tra sự tiến bộ về tiếng Anh của HS trong các tiết học Khoa học, GV có thể sử dụng nhiều phương pháp, công cụ đánh giá khác nhau như:

+ Bài kiểm tra: các câu hỏi trắc nghiệm, tự luận nhằm kiểm tra năng lực Khoa học tự nhiên cũng như năng lực nghe - nói - đọc - viết của HS; ưu điểm của bài kiểm tra là có thể kiểm tra ngữ pháp và lỗi chính tả;

+ Phỏng vấn: sử dụng các câu hỏi đơn giản xoay quanh chủ đề bài học nhằm đánh giá đồng thời năng lực Khoa học tự nhiên và năng lực nghe - nói tiếng Anh của HS;

+ Video: sử dụng các câu hỏi với nội dung mở rộng, liên hệ thực tế nhằm khai thác kỹ năng thuyết trình của HS, nhằm đánh giá về phong thái, năng lực nói của HS.

3.3.3.1. Bộ tiêu chí đánh giá

Tiêu chí đánh giá dược xây dựng dựa trên yêu cầu cần đạt trong chương trình môn Khoa học năm 2018 và những yêu cầu cần đạt về kiến thức và kỹ năng ngôn ngữ trong chương trình môn tiếng Anh năm 2018. Hai tiêu chí lớn tương ứng với hai năng lực đặc thù cần đạt được của hai môn học tích hợp bao gồm: năng lực Khoa học tự nhiên (tiêu chí 1) và năng lực sử dụng ngôn ngữ (tiêu chí 2).

Mỗi năng lực này lại được chia ra thành những năng lực nhỏ gồm những thành phần tiêu chí đánh giá cùng với những biểu hiện hành vi tương ứng, các mức độ cần đạt của các biểu hiện này dựa trên thang đo năng lực Bloom:

+ Tiêu chí 1: Trong chương trình môn Khoa học 2018, năng lực Khoa học tự nhiên được chia thành 3 thành phần: (1) Năng lực nhận thức thế giới tự nhiên; (2) Năng lực tìm tòi, khám phá thế giới tự nhiên; (3) Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học (đã trình bày ở phần các yêu cầu cần đạt về năng lực đặc thù).

+ Tiêu chí 2: Năng lực sử dụng ngôn ngữ, cụ thể ở đây là tiếng Anh bao gồm: Nghe - Nói - Đọc - Viết.

Bảng bộ tiêu chí chung đánh giá năng sử dụng ngôn ngữ của HS

Tiêu chí	**Thành phần tiêu chí**	**Biểu hiện**
Tiêu chí 1: Năng lực Khoa học tự nhiên	1.1. Năng lực nhận thức thế giới tự nhiên; 1.2. Năng lực tìm tòi, khám phá thế giới tự nhiên; 1.3. Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học.	Theo mô tả tại mục 1.5.2

Tiêu chí	Thành phần tiêu chí	Biểu hiện
Tiêu chí 2: Năng lực sử dụng ngôn ngữ (tiếng Anh)	2.1. Nghe	2.1.1. Nghe hiểu và bước đầu xác định đúng chủ đề cuộc hội thoại.
		2.1.2. Nghe hiểu và trả lời được các câu hỏi.
	2.2. Nói	2.2.1. Nói câu đơn hoặc đoạn ngắn (khoảng 3-5 câu) đúng chủ đề với đa dạng từ vựng.
		2.2.2. Nói câu đơn hoặc đoạn ngắn (khoảng 3-5 câu) đúng chủ đề với phát âm chính xác.
		2.2.3. Nói câu đơn hoặc đoạn ngắn (khoảng 3-5 câu) đúng chủ đề với ngữ pháp chính xác.
	2.3. Đọc	2.3.1. Đọc hiểu các câu ngắn (bao gồm câu về chủ đề bài học, câu hỏi, câu lệnh…).
		2.3.2. Đọc hiểu nội dung bài đọc khoảng 45-55 từ, trả lời được câu hỏi theo nội dung bài đọc.
	2.4. Viết	2.4.1. Viết câu trả lời hoặc đoạn văn ngắn (20-30 từ) đúng ngữ pháp.
		2.4.2. Viết câu trả lời hoặc đoạn văn ngắn (20-30 từ) với đa dạng từ vựng và đúng chính tả.

Bộ tiêu chí đánh giá này là căn cứ để xây dựng nội dung bài kiểm tra cho HS để theo dõi sự tác động của việc dạy học Khoa học bằng tiếng Anh trong thực tiễn. Từ đó đánh giá được hiệu quả của hoạt động dạy học.

Bảng dưới đây giới thiệu một ví dụ về các loại nhiệm vụ đánh giá không chỉ đề cập đến chủ đề nội dung và kỹ năng cũng như giao tiếp (ngôn ngữ trong hành động), mà cả 4Cs của CLIL, bằng cách sử dụng ví dụ về Bài: The World of Animals.

Assessing the 4Cs in an integrated way & designing assessment materials. Example from Lesson: The World of Animals

4 Cs	**Learning objectives**	**Types of formativeassessment activities**
Language & Communication Vocabulary Skills Functions Content Cognition	Farm, forest, house, savannah; horse, sheep, hen, duck, pig (Farm); brown bear, wolf, fox, squirrel (Forest); frog, elephant, lion, monkey, kangaroo, snake (Savannah); gold fish, frog, duck (Water); budgie, gold fish, hamster, dog, cat (House); walk, run, jump, swing, shake, fly, sleep, swim, climb). Listening, speaking, reading, writing. Identify and classify habitats and abilities. Recognise different habitats where some animals live and identify the concepts of animal movement.	Activity 1. Identify the names of animals in English (Speaking). Match animals to specific habitats (Speaking). Activity 2. Write the names of animals under the right habitat (Writing). Activity 3. Understand name of animal and of its action (locomotion). Activity 4. Recognise action words and remember corresponding animal Activity 5. Identify the animals & habitats. Relate animals to specific habitats. Activity 6. Characterise and classify animal abilities (locomotion).

4 Cs	**Learning objectives**	**Types of formativeassessment activities**
Culture	Classify and match animals to selected habitats (farm, forest, house, savannah). Familiarise themselves with different animals and their habitats.	Familiarise themselves with different animals, habitats and human featuresofthe environment (forest, farm, house).

3.3.3.2. Ví dụ về ma trận và đề kiểm tra định kì môn Khoa học ở lớp 4

a. Ví dụ về ma trận đề kiểm tra lớp 4

Mạch nội dung		**Số câu, số điểm**	**Mức 1**		**Mức 2**		**Mức 3 (Vận dụng thấp)**		**Mức 3 (Vận dụng cao)**		**Tổng**	
			TNKQ	**TL**	**TNKQ**	**TL**	**TNKQ**	**TL**	**TNKQ**	**TL**	**TNKQ**	**TL**
Chất	Nước	Số câu	1				1			1	2	1
		Số điểm	0,5				0,5			1,0	1,0	1,0
	Không khí	Số câu			1		1				2	
		Số điểm			0,5		0,5				1,0	
Năng lượng	Ánh sáng	Số câu	1		1						2	
		Số điểm	0,5		0,5						1,0	
	Âm thanh	Số câu				1						1
		Số điểm				0,5						0,5
	Nhiệt	Số câu	1							1	1	1

		Số điểm	0,5							1,0	0,5	1,0
Thực vật và động vật	Nhu cầu sống của TV và ĐV	Số câu			2			1			2	1
		Số điểm			1,0			1,0			1,0	1,0
	Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của TV và ĐV	Số câu					1			1	1	1
		Số điểm					1,0			1,0	1.0	1,0
Tổng		Số câu	3		4	1	3	1		3	10	5
		Số điểm	1,5		2,0	0,5	2,0	1,0		3,0	5,5	4,5
		Tỉ lệ	20%		33,3%		26,7%		20%		66,7%	33.3%

Example 4th grade Science test questions

Circle the correct answer for questions 1-10

Question 1: In which form can water exist?

A. Liquid

B. Solid

C. Gas

D. Liquid, Solid, Gaseous

Question 2: Similar properties of water and air

A. No color, no smell, no definite shape

B. Can be compressed or stretched

C. Can't compress

D. Have color, smell, definite shape

Question 3: The gas that sustains the combustion is.

A. Nitrogen

B. Oxygen

C. Ozone

D. Carbon dioxide

Question 4: Use the pump to inflate the balloon. This has to do with what properties of the air

A. Transparent

B. No color

C. No taste

D. Can be compressed, stretched

Question 5: Of the objects below, the self-luminous object is

A. Earth

B. Sun

C. Mirror

D. Moon

Question 6: Objects that can block the passage of light are

A. Glass

B. Water

C. White plastic bag

D. Note book, piece of wood

Question 7: The boiling point of water is

A. Zero degrees Celsius)

B. Thirty - seven degrees Celsius

C. One hundred degrees Celsius

D. Fifty degrees Celsius

Question 8: Organisms that are able to use the energy of sunlight, inorganic substances to form organic matter are

A. Human

B. Plant

C. Animal

D. All organisms

Question 9: To increase the yield of plants, we need

A. Amount of carbon dioxide available in the air

B. The amount of carbon dioxide doubled

C. The amount of carbon dioxide has tripled

D. Both the A, B, C are correct

Question 10: The stage when rice plants need less water is

A. Tillering stage

B. Flowering stage

C. Ripening stage

D. Newly planted stage

II. Essay

Question 11: List 04 reasons why we have to save water

……
……
……
……
……

Question 12: Write 5 harmful effects of noise that affect human health

……
……
……
……
……

Question 13: Nam wants to keep the ice from the refrigerator without melting, Nam intends to use a cotton towel to wrap it around the ice cup. In your opinion, will Nam wrap a towel around the ice cup to make the ice heat up and melt faster?

……
……
……..

Question 14: Fill in the blanks with suitable words to complete the food chain below

Question 15: Write 2-5 sentences in English with the topic "The role of plants in human life"

.....
.....
.....

Answers

Question	Answer	Score
Question 1	D	0,5
Question 2	A	0,5
Question 3	B	0,5
Question 4	D	0,5
Question 5	D	0,5
Question 6	D	0,5
Question 7	C	0,5
Question 8	B	0,5
Question 9	B	0,5
Question 10	C	0,5
Question 11	- Clean water does not come naturally. - Save water for others can use it. - Clean water takes a lot of money and effort of many people to have. - Saving water is saving money.	1,0
Question 12	- Hearing loss. - Headache. - Affects the nervous system. - Sleep disorders. - Loss of concentration in studying and working.	0,5
Question 13	Cotton towels have an insulating effect, so they do not allow heat from the outside to transfer to the ice, thus helping to keep the ice from melting for a long time.	1,0
Question 14	- The food of the grasshopper is: plants - Predators of grasshoppers are: birds, frogs, snakes...	1,0

Question 15	Plants provide oxygen, bring fresh air, and reduce environmental pollution. Trees limit phenomena such as droughts, floods, landslides, storms, mangroves.... to protect people's lives. *(Students who write another paragraph with the correct topic will score maximum score)*	1,0

C. CÂU HỎI, BÀI TẬP

1. Kiểm tra đánh giá là gì?

2. Mô tả mục đích và ý nghĩa của việc kiểm tra đánh giá.

3. Nêu mục tiêu và các yêu cầu của việc kiểm tra đánh giá trong dạy học môn Khoa học ở tiểu học.

4. Phân tích các hình thức, phương pháp kiểm tra đánh giá.

5. Trình bày quy trình xây dựng đề kiểm tra định kì trong môn Khoa học ở tiểu học.

6. Thực hành thiết kế ma trận và xây dựng đề kiểm tra, đáp án chấm cho đề kiểm tra học kì môn Khoa học lớp 4, 5 ở tiểu học bằng tiếng Anh.

7. Dịch các câu hỏi sau sang tiếng Anh:

Câu 1. Thả một viên sỏi trong chậu nước. Viên sỏi mặc dù ngập trong nước mà ta vẫn nhìn thấy được. Kết quả quan sát này cho thấy nước có tính chất nào sau đây?

A. Nước có thể thấm qua một số vật\

B. Nước không có hình dạng nhất định

C. Nước trong suốt

D. Nước có thể hoà tan một số chất

Câu 2. Các hiện tượng liên quan tới sự hình thành mây là:

A. Bay hơi và đông đặc

B. Bay hơi và ngưng tụ

C. Nóng chảy và bay hơi

D. Nóng chảy và đông đặc

Câu 3. Nối mỗi hiện tượng ở cột bên trái với một sự chuyển thể của nước ở cột bên phải sao cho phù hợp.

Hiện tượng	**Sự chuyển thể**
1. Quần áo ướt được phơi khô	a. Lỏng sang khí
2. Cục nước đá bị tan	b. Khí sang lỏng
3. Nước trong tủ lạnh biến thành đá	c. Lỏng sang rắn
4. Sự tạo thành các giọt sương	d. Rắn sang lỏng

Câu 4. Quả bóng bay bị thủng một lỗ nhỏ. Hãy chọn một phương án thích hợp nhất để kiểm tra xem quả bóng bị thủng ở chỗ nào?

A. Nhúng bóng ngập vào nước xem nước chảy vào bóng ở đâu

B. Dùng các miếng băng dính nhỏ dính lần lượt quanh quả bóng rồi thổi vào bóng sau mỗi lần dính. Vị trí dính băng sau đó bóng không bị xẹp nữa là vị trí lỗ thủng

C. Thổi bóng rồi xoay quả bóng cho các phần của nó lần lượt chạm vào nước trong một cái chậu. Khi tới chỗ thủng thì ta sẽ thấy sủi bọt lên

D. Quạt lần lượt quanh quả bóng, đến vị trí nào bóng căng lên thì đó là vị trí có lỗ thủng

Câu 5. Trong thí nghiệm lọc nước, nếu ta thay hoàn toàn cát bằng những viên sỏi thì nước được lọc vẫn chưa sạch, đó là vì:

A. Khe hở giữa các viên sỏi rộng nên không lọc được các chất bẩn không tan nhỏ.

B. Sỏi không hút được các chất bẩn như cát

C. Sỏi luôn bẩn hơn cát

D. Cát hoà tan được các chất bẩn còn sỏi thì không hoà tan được các chất bẩn

8. Dịch các câu sau sang tiếng Việt:

Câu 1. Like all living creatures, what do humans need to sustain their life?

A. Food

B. Air, light, suitable temperature

C. All of the above ideas

D. Drinking water

Câu 2. Which of the following foods do not contain carbohydrates?

A. Sweet potato

B. Rice

C. Corn

D. Shrimp

Câu 3. What happens if one of the above agencies stops working?

A. Tired body

B. Normal body

C. The body will die

D. Healthy body

Câu 4. What happens if one of the above agencies stops working?

A. Tired body

B. Normal body

C. The body will die

D. Healthy body

Câu 5. The role of fat:

A. Helps the body to prevent disease

B. Rich in energy and helps the body absorb vitamins: A, D, E, K

C. Participating in building the body, creating enzymes that promote and control life activities

D. Body building and renewal

PHẦN THỨ HAI:
HƯỚNG DẪN DẠY HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH

CHƯƠNG 1
THIẾT KẾ KẾ HOẠCH BÀI HỌC MÔN KHOA HỌC Ở TIỂU HỌC BẰNG TIẾNG ANH

A. MỤC TIÊU

Sau khi học xong chương I người học đạt được:

1. Năng lực

- Trình bày được căn cứ xây dựng kế hoạch bài học, cách xác định nội dung/ngữ liệu và các lưu ý khi thực hiện kế hoạch bài học.

- Phân tích được cấu trúc, các thành phần chính trong thiết kế bài học môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh.

- Thiết kế và tổ chức được kế hoạch bài học theo chủ đề trong môn Khoa học bằng tiếng Anh; ứng dụng công nghệ thông tin trong thiết kế và tổ chức kế hoạch bài học.

2. Phẩm chất

- Có phẩm chất cơ bản của người GV tiểu học; phong cách nhà giáo chuẩn mực; có trách nhiệm với nghề nghiệp.

- Độc lập, tự chủ, tự học trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu; năng lực hợp tác để giải quyết vấn đề trong dạy học.

B. NỘI DUNG

4.1. Căn cứ thiết kế kế hoạch bài học

Khi thiết kế kế hoạch dạy học, GV cần dựa trên các căn cứ chủ yếu sau:

Một là, căn cứ vào mục tiêu, yêu cầu cần đạt của chương trình môn Khoa học ở tiểu học, nội dung dạy học, các yêu cầu cần đạt của bài học/chủ đề.

Hai là, căn cứ vào định hướng đổi mới phương pháp/kĩ thuật dạy học, quan điểm chỉ đạo về đổi mới trong đánh giá kết quả giáo dục và các phương pháp, kĩ thuật đánh giá cụ thể được sử dụng trong dạy học môn Khoa học.

Ba là, căn cứ vào đặc điểm, đối tượng học sinh và các điều kiện thực tế của mỗi nhà trường để thiết kế kế hoạch bài học.

4.1.1. Căn cứ vào mục tiêu nội, dung dạy học và yêu cầu cần đạt của bài học

GV cần nắm vững mục tiêu chung của môn học, các mạch nội dung của chủ đề được phát triển qua các lớp (từ lớp 4 đến lớp 5) và yêu cầu cần đạt của chủ đề của từng bài học cần được thiết kế để trả lời được các câu hỏi: "HS tiếp nhận được kiến thức gì về chủ đề này? Các kỹ năng cần được hình thành cho học sinh, các hoạt động thực tiễn HS làm được sau khi học xong chủ đề này là gì? từ đó xác định mục tiêu, tìm kiếm nội dung, lựa chọn phương pháp và các kĩ thuật dạy học phù hợp cho tiết học/ bài học.

Người GV cần nhận thức rõ, mỗi bài học nằm trong hệ thống mối liên hệ với các bài học khác trong môn học cũng như với các bài học của các môn học khác đặc biệt là cùng khối lớp. Vì thế, cần có sự xác định các bài học môn Khoa học một cách hệ thống, tổng thể đồng thời khi thiết kế từng bài cụ thể cần quan tâm tới các mối liên hệ nói trên để có thể lồng ghép, tích hợp về nội dung các môn học.

4.1.2. Căn cứ vào định hướng đổi mới phương pháp dạy học và kiểm tra đánh giá kết quả giáo dục

Yêu cầu dạy học theo định hướng phát triển năng lực, phẩm chất HS cần được quán triệt trong thiết kế kế hoạch bài học. Để thực hiện điều này, GV cần nắm vững định hướng phương pháp giáo dục và đánh giá kết quả dạy học môn học đã được trình bày trong chương trình. Đồng thời cần áp dụng linh hoạt các phương pháp và kỹ thuật dạy học tích cực để tổ chức cho HS chủ động, tích cực tham gia các hoạt động học tập, qua đó HS xây dựng kiến thức mới cho bản thân. GV cần hỗ trợ đúng lúc, đúng mức giúp HS thực hiện được các nhiệm vụ học tập qua đó chiếm lĩnh kiến thức phát triển năng lực.

4.1.3. Căn cứ vào đặc điểm, đối tượng học sinh và điều kiện thực tế của nhà trường

Để xây dựng được một kế hoạch dạy học phù hợp với đối tượng HS, giáo viên cần chú ý đến trình độ nhận thức, sở thích, hứng thú và nhu cầu học tập của HS. GV cần nắm vững một số đặc điểm chung của lớp học, như:

+ Tổng số học sinh/lớp; số HS nam, số HS nữ.

+ Các độ tuổi (nếu có); phân bố tại địa bàn xã/huyện.

+ Điều kiện kinh tế của gia đình HS.

+ Mức độ quan tâm của cha mẹ/địa phương nơi trường đóng.

+ Đặc điểm tâm, sinh lý của từng em. HS nào có tính cách đặc biệt, HS nào có vấn đề về tâm, sinh lý.

+ Trình độ nhận thức của HS trong lớp như thế nào? Những kiến thức, kỹ năng và nền tảng học vấn nào mà HS đã có. HS nào khó khăn về nhận thức trong khi tham gia các hoạt động học tập.

+ HS có những nhu cầu gì khi đến lớp, khi tham gia vào giờ học Khoa học…

Trên cơ sở nhận thức đầy đủ về đặc điểm của HS, môi trường giáo dục, GV nhận ra được các điều kiện thuận lợi, khó khăn chung của lớp, từ đó xây dựng một kế hoạch chung để lựa chọn nội dung, phân bố thời gian thời gian, sử dụng không gian và các tài liệu dạy học lớp học phù hợp cho từng cá nhân/nhóm HS. Cũng căn cứ vào đặc điểm và môi trường lớp học để tiến hành dạy học phân hóa và tích hợp.

Việc dạy học phân hóa cần được nghiên cứu dựa trên các mặt:

+ Nội dung dạy học.

+ Các phương pháp và kỹ thuật sử dụng để giúp học sinh hiểu được một chủ đề nhất định.

+ Các sản phẩm thể hiện kết quả hoạt động học của HS.

4.2. Các thành phần chính của một kế hoạch bài học

Một thiết kế bài học trong đổi mới phương pháp dạy học được hiểu như là một "bản đồ lộ trình" vì những gì HS cần học và cách thức thực hiện nó hiệu quả trong quá trình hoạt động trên lớp. Một kế hoạch bài học thường cũng có ba phần chính:

+ Mục tiêu học tập của HS.

+ Hoạt động dạy/học.

+ Chiến lược kiểm tra sự hiểu biết của HS.

a. Mục tiêu học tập của HS: Xác định mục tiêu cụ thể cho việc học tập của HS sẽ giúp GV xác định các loại hoạt động dạy và học sẽ được sử dụng

trong lớp, các phương pháp/kĩ thuật dạy học sẽ đực sử dụng và phương pháp kiểm tra đánh giá sẽ được dùng để kiểm tra xem mục tiêu học tập đã được hoàn thành chưa.

Khi thiết kế kế hoạch bài học cần lưu ý:

(1). Nguyên tắc viết mục tiêu bài học: "Mục tiêu bài học" là phát biểu về những gì HS phải trình bày được, phải thể hiện ra, phải làm được sau bài học. Mục tiêu dạy học cần được viết dưới góc độ người học để nhấn mạnh kết quả cuối cùng của bài dạy là ở phía HS chứ không phải ở phía GV. Mục tiêu bài dạy phải được diễn đạt theo yêu cầu của người học chứ không phải chức năng của người dạy. Mục tiêu bài giảng phải thích đáng (quan trọng, thiết thực, phù hợp), khả thi (có thể thực hiện được). Mục tiêu bài giảng phải cụ thể, được diễn đạt bằng một động từ hành động đơn nghĩa (dễ hiểu và hiểu thống nhất như nhau), có thể quan sát, đánh giá được và tập trung vào kết quả:

- Kết quả mong đợi phải được diễn tả dưới dạng hành vi có thể quan sát thấy được, có khả năng đo lường được;

- Xác định được hoàn cảnh hành vi sẽ diễn ra: thời gian, điều kiện thực hiện;

- Phải phù hợp với đối tượng người học (đặc điểm tâm sinh lý, trình độ hiện có của người học).

Dưới đây là bảng động từ thể hiện mức độ yêu cầu cần đạt được trình bày trong chương trình để GV tham khảo để viết mục tiêu, đồng thời có thể sử dụng trong quá trình dạy học khi đặt câu hỏi thảo luận, ra đề kiểm tra, đánh giá,…

Mức độ	**Động từ mô tả mức độ**
Biết	Nêu/trình bày được (một số tính chất của nước;...); kể được (tên một đến hai bệnh ở người do vi khuẩn gây ra;...).
	Xác định được (cơ quan sinh sản của thực vật có hoa;...).
Hiểu	Tóm tắt được (cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng đơn giản;...); vẽ được (sơ đồ và ghi chú "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên";...).

	Mô tả được (một số cách làm sạch nước; về khả năng của thực vật tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống;...); Lấy được ví dụ (về chuỗi thức ăn;...).
	So sánh được (một số đặc điểm của chất khi tồn tại ở các trạng thái rắn, lỏng, khí;...); phân biệt được (hoa đơn tính và hoa lưỡng tính; đặc điểm sinh học và đặc điểm xã hội của nam và nữ;...).
Vận dụng	Phân tích được (bữa ăn có cân bằng, lành mạnh không dựa vào sơ đồ tháp dinh dưỡng của HS, xem và đối chiếu với thực tế bữa ăn trong ngày ở nhà hoặc ở trường;...); sử dụng được (vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật; về sự sinh sản của thực vật có hoa và của động vật;...). Xử lý được một số tình huống thường gặp trong ăn uống, trong sử dụng thiết bị điện…
	Giải thích được (nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt là ở tuổi dậy thì;...); vận dụng được (kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích một số hiện tượng tự nhiên và ứng dụng thực tế; kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật để đề xuất việc làm cụ thể trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giải thích được tại sao cần phải làm công việc đó;...); tuyên truyền, thực hiện được hành vi tích cực trong cuộc sống (Ví dụ: vận động những người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng nước tiết kiệm;...).
	Đưa ra được (giải pháp cho một số tình huống cần làm vật nóng lên hay lạnh đi; yêu cầu giúp đỡ khi bản thân hoặc bạn bè có nguy cơ bị xâm hại;...); đề xuất được (phương án thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện;...); xây dựng được (nội dung và sử dụng cách trình bày phù hợp như dùng hình ảnh, sơ đồ,... để vận động mọi người cùng sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học ở địa phương;...).

(2). Căn cứ lựa chọn hoạt động dạy học

* Xác định các nội dung/vấn đề học tập

- Nội dung/vấn đề học tập được xây dựng dựa vào mục tiêu bài học đã được xác định (HS "phải/cần học được gì về kiến thức môn Khoa học, các từ vựng, mẫu câu nào cần được nhận diện, rèn luyện?").

- Nội dung vấn đề có liên quan đến kết quả phân tích HS và đáp ứng trực tiếp vào những khó khăn, những lỗi HS hay mắc.

- Xác định nội dung cơ bản, trọng tâm phù hợp với thời gian.

- Xác định các đơn vị tri thức và các kĩ thuật dạy học, phương pháp dạy học tương thích.

* Xác định các điều kiện, môi trường học tập, bao gồm:

- Không gian/địa điểm học tập.

- Đồ dùng, thiết bị dạy học (bao gồm cả công nghệ thông tin hỗ trợ dạy học,…).

- Tạo ra các khả năng học tập bằng các tài liệu học tập, phương pháp, phương tiện và hình thức tổ chức học tập phù hợp, có hiệu quả.

* Xác định các kỹ thuật dạy học, phương pháp dạy học cụ thể

- Chọn những kĩ thuật dạy học, phương pháp dạy học có khả năng cao nhất đối với việc thực hiện mục tiêu học tập.

- Lựa chọn các kĩ thuật dạy học, phương pháp dạy học phù hợp với nội dung.

- Lựa chọn các kỹ thuật dạy học, phương pháp dạy học dựa vào hứng thú, thói quen, kinh nghiệm của HS (đáp ứng phong cách của HS).

- Lựa chọn các kỹ thuật dạy học, phương pháp dạy học phù hợp với điều kiện dạy học.

(3). Dự kiến kiểm tra, đánh giá

Việc kiểm tra, đánh giá được thực hiện ở mọi hoạt động trong tiết học với các hình thức đa dạng.

4.3. Cấu trúc kế hoạch bài học môn Khoa học

Để đảm bảo cho mỗi bài học đóng góp vào việc hình thành năng lực Khoa học (năng lực đặc thù của môn học) và các phẩm chất, năng lực chung

theo quy định trong chương trình, mô hình cấu trúc kế hoạch bài học của môn Khoa học bao gồm các thành phần sau đây.

Tên chủ đề /Bài học

Thời lượng (dự kiến)

(1). Mục tiêu

Mục tiêu của bài học được xác định dựa trên cơ sở yêu cầu cần đạt quy định trong chương trình, trong đó bao gồm các năng lực chung, năng lực Khoa học; năng lực ngôn ngữ tiếng Anh (nghe-nói-đọc-viết) và các phẩm chất phù hợp với từng đơn vị bài học.

(2). Thiết bị/ Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu dạy học

Sự chuẩn bị của GV: Căn cứ nội dung và hình thức GV lựa chọn (Ví dụ: dạy học trên lớp, dạy học trải nghiệm ngoài môi trường thực tế, dạy học dự án, dạy học theo chủ đề liên môn,…) cũng như các phương pháp/kĩ thuật dạy học cụ thể, GV cần chuẩn bị đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu dạy học như tranh ảnh, đồ dùng thí nghiệm, mô hình, vật thật, video clip, các phiếu học tập, các tư liệu (GV in hoặc tải từ website),…

Đối với HS: Dựa vào điều kiện học tập cụ thể của HS, GV có thể giao cho HS chuẩn bị (theo nhóm/cá nhân) các bài tập, các thí nghiệm, các minh chứng thu thập được ở nhà….

(3). Các hoạt động dạy học

Các hoạt động dạy học bao gồm chuỗi các hoạt động nhằm giúp HS học tập tích cực, phù hợp với nội dung DH và đặc điểm, trình độ của từng đối tượng:

a. Hoạt động khởi động: nhằm tạo tâm thế hào hứng, giúp cho HS tóm tắt kiến thức đã học có liên quan và gắn kết với bài học mới nhanh nhất. GV nên tổ chức hoạt động gắn với nội dung bồi dưỡng, mở rộng vốn từ vựng tiếng Anh hoặc mẫu câu bằng tiếng Anh có liên quan tới chủ đề/bài học cho HS.

b. Hoạt động xây dựng kiến thức mới: Hoạt động tổ chức, hướng dẫn của GV và hoạt động khám phá xây dựng, hình thành kiến thức, kĩ năng mới của HS là hoạt động trọng tâm, bao gồm một số dạng hoạt động như: quan sát, thực hành với các đối tượng học tập (mô hình vật thật, môi trường xung quanh,…); thu thập, khai thác thông tin từ kênh hình hoặc kênh chữ; giải quyết

các tình huống có vấn đề ;….thông qua các dạng hoạt động này kết hợp với trao đổi thông tin trong nhóm và cả lớp để khám phá kiến thức, hình thành kĩ năng mới của bài học. Sau mỗi nội dung kiến thức mới được hình thành, GV giúp HS nói một số mẫu câu bằng tiếng Anh để HS khắc sâu nội dung kiến thức cơ bản rút ra trong hoạt động, đồng thời học các mẫu câu tiếng Anh có liên quan tới chủ đề.

c. Hoạt động thực hành, luyện tập với kiến thức mới: Mục tiêu cơ bản của các hoạt động này là để củng cố kiến thức, rèn luyện kĩ năng đã học thông qua việc thực hành và luyện tập. HS được thực hành áp dụng các kiến thức, kĩ năng, tình cảm và giá trị đã lĩnh hội được thông qua các hoạt động phong phú: làm bài tập;

d. Hoạt động vận dụng/ mở rộng: HĐ này tạo cơ hội cho HS vận dụng những kiến thức, kĩ năng, đã học vào thực tiễn cuộc sống. Đây là các hoạt động giúp HS chuyển hóa kiến thức, kĩ năng được học vào các tình huống cụ thể trong đời sống hằng ngày ở gia đình và cộng đồng. Hoạt động này, làm cho việc học tập của HS trở nên có ý nghĩa đối với bản thân HS với gia đình, địa phương. HS có thể tham gia chơi trò chơi hoặc đóng vai để xử lí một tình huống của cuộc sống liên quan đến bài học hay thực hành (điều tra, sưu tầm ,…) rồi trao đổi với bạn về kết quả…, qua đó hình thành kĩ năng mới, giúp các em được củng cố và mở rộng kiến thức thông qua việc tiếp xúc với các nguồn tư liệu khác nhau, với gia đình, cộng đồng. Trong hoạt động này GV cần tạo môi trường để HS thực hành kĩ năng viết, nói và nghe bằng tiếng Anh gắn với nội dung vừa được học để hình thành và củng cố khả năng giao tiếp bằng tiếng Anh cho HS.

e. Hoạt động đánh giá

Việc đánh giá quá trình và kết quả học tập bài học được tiến hành thông qua tất cả các hoạt động học tập của HS. Đặc biệt, GV cần hướng dẫn HS biết tự đánh giá và đánh giá đồng đẳng.

4.4. Lựa chọn/phát triển nội dung/ngữ liệu trong kế hoạch bài học

Việc xác định nội dung dạy học dựa vào chương trình môn Khoa học, các tài liệu được biên soạn theo chương trình (SGK, sách hướng dẫn GV), hướng

dẫn chung của địa phương, nhà trường, đồng thời cũng dựa vào đặc điểm đối tượng của HS và điều kiện thực tế nhà trường sao cho phù hợp, thiết thực.

4.5. Thực hiện kế hoạch bài học

Kế hoạch bài học là một kịch bản do các nhà sư phạm xây dựng trước khi tiến hành hoạt động dạy, giúp GV đạt được mục tiêu trong dạy học. Tuy nhiên, trong quá trình thực hiện, GV cần có sự linh hoạt trong tổ chức thực hiện, trong xử lý tình huống sư phạm, và có điều chỉnh sao cho phù hợp với thực tiễn. Khi tổ chức thực hiện kế hoạch bài học GV cần chú ý thực hiện được các nhiệm vụ dưới đây:

4.5.1. Xây dựng môi trường lớp học thân thiện, tích cực

- GV cần tạo cho lớp học có môi trường vui vẻ, dễ chịu, thân thiện; đảm bảo rằng mọi phiền nhiễu đã được loại bỏ. Chấp nhận sự khác biệt, sáng tạo, tôn trọng cá nhân HS. Có sự tương tác, hỗ trợ lẫn nhau khi tham gia hoạt động học. Đảm bảo môi trường học tập an toàn. HS được cùng xây dựng nội quy lớp học, cùng thực hiện và giám sát lẫn nhau.

4.5.2. Chỉ dẫn rõ ràng trong từng bài học

- Cùng học sinh thống nhất mục tiêu bài học, ghi nhớ lại những điều HS mong muốn đạt được trong tiết học.

- Khuyến khích HS diễn giải các hướng khác nhau, chấp nhận mọi câu trả lời từ phía người học. Đảm bảo rằng các ý kiến của cá nhân được mọi HS trong lớp chú ý lắng nghe và trân trọng.

- Mô tả rõ cách thức đánh giá các hoạt động trong giờ học.

4.5.3. Duy trì sự chú ý của HS

- Đảm bảo mọi đối tượng đều được tham gia vào hoạt động học, gọi ngẫu nhiên HS trình bày ý kiến cá nhân.

- Luôn khích lệ HS bằng các hình thức đa dạng, kích thích HS tham gia vào hoạt động học. Thể hiện sự hài hước, nhiệt tình, hứng thú trước phần trình bày của HS và tôn trọng các ý kiến khác biệt của các em, khuyến khích HS tìm ra câu trả lời theo cách riêng, khác biệt.

4.5.4. Sử dụng tốc độ phù hợp

- Luôn theo dõi và điều chỉnh tiến độ của các hoạt động học.

- Phát hiện và hỗ trợ kịp thời HS gặp khó khăn trong thực hiện nhiệm vụ học tập. Điều chỉnh, bổ sung nội dung đối với HS thực hiện nhanh tiến độ học tập.

4.5.5. Bố trí không gian lớp học, chỗ ngồi cho HS

- Việc sắp xếp vị trí ngồi của HS trong từng hoạt động học cần được tính toán cho từng hoạt động và có chú ý.

- Xây dựng các quy định về tìm kiếm sự hỗ trợ; tiến trình thực hiện hoạt động từ khi bắt đầu cho đến khi hoàn thành (Ví dụ: hoạt động nhóm: chia nhóm, đặt tên nhóm, bầu nhóm trưởng, thư kí, báo cáo viên; tiến hành các hoạt động trong nhóm: cá nhân thực hiện, trao đổi với bạn trong nhóm đôi, trao đổi với các bạn trong nhóm lớn, thống nhất các ý kiến chung, phát tín hiệu cần hỗ trợ, khi hoàn thành nhiệm vụ,…)

4.5.6. Đánh giá hoạt động dạy/học

- Cho HS hoàn thiện và kiểm tra các sản phẩm học tập của mình.

- Tổ chức cho HS thực hiện đánh giá hoạt động (đánh giá đồng đẳng, GV đánh giá,…).

- Tổ chức cho HS thực hiện đánh giá mục tiêu hoạt động.

4.5.7. Phát triển mối quan hệ tích cực giữa GV-HS

- Tạo môi trường học thân thiện, tích cực.

- Hỗ trợ HS để các em đều thực hiện thành công các nhiệm vụ học tập.

- Khen thưởng và khuyến khích các hành vi tốt, tạo ra các hoạt động đặc biệt mà HS thích làm.

- Kiểm soát lớp học một cách chủ động, kịp thời phát hiện các hành vi gây rối/nhiễu, các HS gặp khó khăn/cần giúp đỡ; tăng cường giao tiếp bằng các hành vi phi ngôn ngữ, tiếp xúc gần với HS.

4.6. Đánh giá, rút kinh nghiệm sau khi thực hiện sau thực hiện giáo án

- Xem xét lại quá trình tổ chức cac hoạt động học của HS; đánh giá quá trình và đánh giá kết quả học tập của HS từ bài học, tự đánh giá rút kinh nghiệm của GV sau khi thực hiện kế hoạch bài học (hoạt động nào đã thực hiện tốt, nội dung/phương pháp/kĩ thuật nào cần rút điều chỉnh cho phù hợp…).

- Xử lý kết quả kiểm tra, đánh giá trong từng hoạt động để có được thông tin đánh giá về việc thiết kế bài học và thực hành dạy học cho các bài tiếp theo.

- Chỉnh sửa lại kế hoạch bài học theo các nội dung cần rút kinh nghiệm.

C. CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Trình bày cấu trúc chung của kế hoạch bài học.

2. Chỉ ra sự khác nhau trong các hoạt động dạy học giữa kế hoạch bài học thông thường với kế hoạch bài học dạy học Khoa học bằng tiếng Anh ở tiểu học.

3. Thực hành xác định mục tiêu cho bài học cụ thể theo các chủ đề trong môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh.

4. Thực hành thiết kế kế hoạch bài học môn Khoa học ở tiểu học bằng tiếng Anh theo cấu trúc.

CHƯƠNG 2
HƯỚNG DẪN DẠY HỌC CÁC CHỦ ĐỀ

A. MỤC TIÊU: Sau khi học xong chương II người học đạt được:

1. Năng lực

- Tóm tắt được mục tiêu về năng lực và phẩm chất của các chủ đề trong môn Khoa học ở tiểu học. Phân tích được cách thức dạy và các điểm cần lưu ý khi dạy học từng chủ đề.

- Thiết kế và tổ chức được kế hoạch bài học theo chủ đề trong môn Khoa học bằng tiếng Anh; ứng dụng công nghệ thông tin trong thiết kế và tổ chức kế hoạch bài học.

- Nhận diện và sử dụng được các từ vựng có liên quan đến các chủ đề trong môn Khoa ở tiểu học. Thiết kế và sử dụng được các mẫu câu giao tiếp cơ bản, phù hợp với các đề trong môn Khoa ở tiểu học.

2. Phẩm chất

- Có phẩm chất cơ bản của người GV tiểu học; phong cách nhà giáo chuẩn mực; có trách nhiệm với nghề nghiệp.

- Độc lập, tự chủ, tự học trong học tập, giảng dạy và nghiên cứu; năng lực hợp tác để giải quyết vấn đề trong dạy học.

B. NỘI DUNG

2.1. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Chất"

2.1.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

(1). Nhận thức Khoa học tự nhiên

+ Nêu được một số tính chất của nước (không màu, không mùi, không vị, không có hình dạng nhất định; chảy từ cao xuống thấp, chảy lan ra khắp mọi phía; thấm qua một số vật và hoà tan một số chất);

+ Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về: ứng dụng một số tính chất của nước; vai trò của nước trong đời sống, sản xuất và sinh hoạt;

+ Nêu được và liên hệ thực tế ở gia đình và địa phương về: nguyên nhân gây ra ô nhiễm nguồn nước; sự cần thiết phải bảo vệ nguồn nước và phải sử dụng tiết kiệm nước;

+ Trình bày được một số cách làm sạch nước; liên hệ thực tế về cách làm sạch nước ở gia đình và địa phương;

+ Kể được tên thành phần chính của không khí: nitơ (Nitrogen), oxi (Oxygen), chuyển động của không khí, khí cacbonic (Carbon dioxide);

+ Nhận biết được trong không khí có hơi nước, bụi,...;

+ Nhận biết được không khí chuyển động gây ra gió và nguyên nhân làm không khí chuyển động (khối không khí nóng bốc lên cao, khối không khí lạnh tới thay thế);

+ Trình bày được vai trò và ứng dụng tính chất của không khí đối với sự sống;

+ Nêu được một số thành phần của đất; trình bày được vai trò của đất đối với cây trồng;

+ Nêu được nguyên nhân, tác hại của ô nhiễm, xói mòn đất và biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất.

+ Nêu được ở mức độ đơn giản một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí;

+ Trình bày được ví dụ về biến đổi trạng thái của chất;

+ Trình bày được một số ví dụ đơn giản gần gũi với cuộc sống về biến đổi hoá học (Ví dụ: đinh bị gỉ, giấy cháy, than cháy,...).

(2). Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh

+ Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.

+ Vẽ được sơ đồ và ghi chú được "vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên";

+ Quan sát và (hoặc) làm thí nghiệm để: Nhận biết được sự có mặt của không khí; xác định được một số tính chất của không khí;

+ Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí; sự cần thiết phải bảo vệ bầu không khí trong lành;

+ Giải thích được vai trò của không khí đối với sự cháy;

+ Nhận xét, so sánh được mức độ mạnh của gió qua quan sát thực tế hoặc tranh ảnh, video clip; nêu và thực hiện được một số việc cần làm để phòng tránh bão;

+ Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch từ các ví dụ đã cho; thực hành tách muối hoặc đường ra khỏi dung dịch muối hoặc đường.

(3). Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

+ Vận dụng được tính chất của nước trong một số trường hợp đơn giản;

+ Thực hiện được và vận động những người xung quanh cùng bảo vệ nguồn nước và sử dụng nước tiết kiệm.

+ Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.

+ Đề xuất, thực hiện được việc làm giúp bảo vệ môi trường đất và vận động những người xung quanh cùng thực hiện.

* Sử dụng đươc các từ vựng: Air, air pollution, industrial emissions, charcoal stove, forest fires, dust, garbage, litter, smoke. soil, stone, sand, fields, chemical fertilizers, erosion, etc.

* Sử dụng được một số mẫu câu:

- Soil erosion is the removal of the top layer of soil that contains minerals and nutrients.

- Making terraces (on mountain slopes, hills) helps prevent soil from drifting down.

- Plant trees to prevent soil erosion.

- We should turn off all electric devices when not in use.

- We should plan trees.

- We should ride bicycles and travel by bus.

- We shouldn’t burn the forests.

- We shouldn’t litter.

….

b. Phẩm chất

+ Hình thành thái độ học tập và làm việc khoa học (cẩn thận, trung thực, khách quan, kiên trì…); có ý thức vận dụng kiến thức khoa học vào đời sống.

+ Yêu thiên nhiên, con người, đất nước, cái đẹp; có ý thức và hành động bảo vệ môi trường đất, nước và không khí nơi mình đang sống.

2.1.2. Nội dung của chủ đề

a. Lớp 4:

- Nước: tính chất và vai trò của nước; sự chuyển thể của nước; bảo vệ nguồn nước và một số cách làm sạch nguồn nước.

- Không khí: Không khí quanh ta; sự chuyển động của không khí, vai trò của không khí và bảo vệ môi trường không khí.

b. Lớp 5:

- Đất: Thành phần của đất; vai trò của đất; vấn đề ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất.

- Hỗn hợp và dung dịch.

- Sự biến đổi của chất: Sự biến đổi trạng thái; sự biến đổi hoá học.

2.1.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Trong chủ đề "Chất", HS được tìm hiểu về một số đặc điểm, tính chất đơn giản của nước, không khí; vai trò của chúng trong cuộc sống. HS cũng được tìm hiểu về cách sử dụng hợp lý, một số vấn đề vệ sinh an toàn khi sử dụng nước, không khí. Khi dạy học chủ đề này cần chú ý tới hình thành và phát triển ở HS kỹ năng quan sát, làm thí nghiệm đơn giản; phân tích, so sánh để rút ra những tính chất, đặc điểm chung đơn giản của sự vật hiện tượng (nước, không khí,…) đồng thời hình thành và phát triển ở các em ý thức thực hiện các quy tắc vệ sinh an toàn cho bản thân, gia đình, cộng đồng, tích cực tham gia bảo vệ môi trường xung quanh (nước, không khí,…).

2.1.4. Một số lưu ý khi dạy chủ đề "Chất"

- Khai thác vốn hiểu biết của HS, đặc biệt là về cuộc sống xung quanh các em khi tìm hiểu đặc điểm, tính chất cách sử dụng nước không khí.

- Chú trọng tổ chức cho HS quan sát, làm thí nghiệm để tìm hiểu rút ra được những nhận xét về đặc điểm tính chất, cách sử dụng.

- Tổ chức cho HS vận dụng kiến thức khoa học vì các đặc điểm, tính chất nói trên để giải thích những hiện tượng đơn giản; giải quyết những vấn đề đơn giản trong cuộc sống. Qua đó, giáo viên khơi gợi sự tò mò khoa học, thói quen đặt câu hỏi, tìm câu giải thích ở HS khi các em được tiếp cận với thực tiễn xung quanh.

- Khi dạy học các nội dung của chủ đề "Chất", giáo viên có thể tổ chức theo tiến trình sau:

+ Cho HS trình bày những hiểu biết của các em về sự vật, hiện tượng cần nghiên cứu hoặc giáo viên nêu vấn đề thực tiễn cần giải quyết.

+ Tổ chức cho HS tìm hiểu, phân tích một/một số tình huống cụ thể (có thể qua quan sát, làm thí nghiệm hoặc từ kinh nghiệm phổ biến của HS) để nhận biết được đặc điểm, tính chất, các mối quan hệ của sự vật, hiện tượng (nước, không khí) hoặc để giải quyết vấn đề. HS so sánh với những hiểu biết ban đầu.

+ Giáo viên giúp HS đi tới một phát biểu khái quát về đặc điểm, tính chất các mối quan hệ của sự vật hiện tượng.

+ Giáo viên yêu cầu HS nêu hoặc giáo viên đưa ra các ví dụ về những hiện tượng ứng dụng có liên quan.

+ HS thực hành luyện tập, vận dụng những kiến thức đã học.

2.1.5. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Bài "Không khí bị ô nhiễm", trang 78, sách giáo khoa môn Khoa học 4.

CHỦ ĐỀ: CHẤT

BÀI: KHÔNG KHÍ BỊ Ô NHIỄM

I. Mục tiêu

- Quan sát và làm được thí nghiệm để thấy được trong không khí có bụi, bẩn,…

- Giải thích được nguyên nhân gây ra ô nhiễm không khí.

- Thực hiện được việc làm phù hợp để bảo vệ bầu không khí trong lành.

- Sử dụng được các từ vựng: không khí, ô nhiễm không khí, khí thải công nghiệp, bếp than, cháy rừng, bụi, rác, vứt rác bừa bãi.

- Sử dụng được cấu trúc: Không khí bị ô nhiễm do khói của các phương tiện giao thông, khói thải công nghiệp từ bệnh viện, nhà máy, khói từ các vụ cháy rừng, rác thải, bếp than.

Bài học góp phần phát triển ở HS: Năng lực giải quyết vấn đề; năng lực hợp tác, tìm kiếm và xử lý thông tin về các hành động gây ô nhiễm không khí; lựa chọn giải pháp bảo vệ môi trường không khí; phát triển năng lực ngôn ngữ Anh.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

Băng hình hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về môi trường ô nhiễm không khí, nguyên nhân gây ô nhiễm không khí, các hoạt động bảo vệ môi trường không khí.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động và giới thiệu bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Bắt đầu bài học bằng cách hỏi HS các câu hỏi: Không khí là gì? Con người, động vật hoặc thực vật sử dụng không khí như thế nào?	- HS trả lời bằng tiếng Việt hoặc tiếng Anh.
- Cho cả lớp chơi game khởi động: Word Jumble Race.	- HS chơi trò chơi.
- GV cho cả lớp xem một đoạn video ngắn về chủ đề: Ô nhiễm không khí. - GV cho học sinh đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới.	- HS xem video. - HS đoán chủ đề bài học (bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt). - HS nghe và nhắc lại, phát âm đúng tên chủ đề.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu các từ vựng tiếng Anh sử dụng trong bài học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Từ vựng - GV cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học ghi lên bảng, chiếu trên hình ảnh, phân loại từ, có ghi phát âm và dịch nghĩa bên dưới. + Không khí + Ô nhiễm không khí + Khí thải công nghiệp + Bếp than + Cháy rừng + Bụi + Rác + Vứt rác bừa bãi - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	HS theo dõi, lắng nghe, ghi chép và tìm hiểu từ vựng mới. - HS luyện đọc, phát âm chính xác và ghi nhớ các từ vựng mới.
2. Luyện tập - GV lấy ví dụ một số mẫu câu tiếng Anh có liên quan. + Thế nào là không khí bị ô nhiễm? + Những nguyên nhân làm không khí bị ô nhiễm. + Ảnh hưởng của ô nhiễm không khí tới cuộc sống. + Chúng ta cần làm gì để bảo vệ bầu không khí? - Gọi các cặp HS hỏi và trả lời theo mẫu câu trên.	- HS đặt câu hỏi và trả lời các câu hỏi được đưa ra.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về không khí bị ô nhiễm và các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV yêu cầu HS quan sát ảnh thành phố bị ô nhiễm không khí và thành phố không bị ô nhiễm không khí, xem phim tư liệu về ô nhiễm không khí sau đó thảo luận theo nhóm: Tranh 1: Tranh 2: + Thế nào là không khí bị ô nhiễm? + Điều gì có thể gây ô nhiễm không khí? - Giáo viên nhận xét và kết luận	- Các nhóm tìm hiểu thông tin theo sự phân công. - Các nhóm báo cáo lại kết quả trước lớp. - Không khí bị ô nhiễm do khói của các phương tiện giao thông, khói thải công nghiệp từ bệnh viện, nhà máy, khói từ các vụ cháy rừng, rác thải, bếp than.

Hoạt động 3. Tìm hiểu việc nên/không nên làm để bảo vệ bầu không khí trong sạch

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Quan sát tranh, ảnh theo cặp để tìm việc nên/không nên làm để bảo vệ bầu không khí trong sạch (Ví dụ: một số ảnh có nội dung tốt cho môi trường như trồng cây xanh, sử dụng phương tiện giao thông công cộng, dọn vệ sinh…); *Một số ảnh có nội dung không tốt cho môi trường (Ví dụ: khói ô tô, cháy rừng, vứt rác bừa bãi,…).	- HS thảo luận và trả lời câu hỏi theo yêu cầu. Câu trả lời mẫu: - Chúng ta nên tắt tất cả các thiết bị điện khi không sử dụng. - Chúng ta nên quy hoạch cây cối. - Chúng ta nên đi xe đạp và di chuyển bằng xe buýt. - Chúng ta không nên đốt rừng. - Chúng ta không nên xả rác.

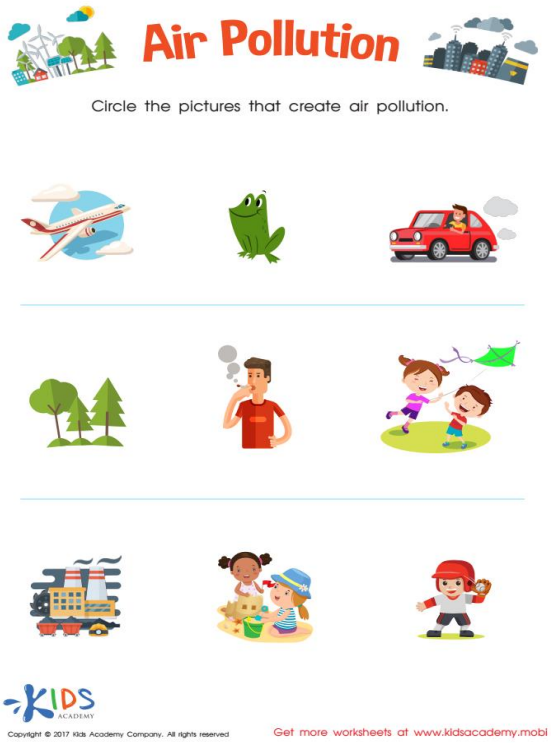
   - GV gọi một số HS lên trình bày kết quả. - GV nhận xét và kết luận.	

3. Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV phát phiếu học tập 1, yêu cầu HS khoanh tròn các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí. - Cho HS hoạt động theo nhóm 4. - Đi xung quanh lớp để quan sát và hỗ trợ nếu cần. - Gọi một số nhóm/ đại diện trình bày về các biện pháp bảo vệ không khí.	- Khoanh tròn các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí. - Lên bảng trình bày. - Kiểm tra câu trả lời.

Bài tập sắp xếp từ thành câu Hướng dẫn: Sắp xếp lại các từ cho sẵn để tạo thành câu đúng. - Cho HS làm việc theo nhóm 4. GV phát phiếu học tập 2, yêu cầu HS sắp xếp lại các từ/cụm từ để viết thành câu hoàn chỉnh trong 5 phút. - Đi xung quanh lớp để quan sát và hỗ trợ nếu cần. - Gọi một số nhóm/ đại diện trình bày về các biện pháp bảo vệ không khí.	- Làm việc theo nhóm 4 người. - Sắp xếp lại các từ/cụm từ để tạo thành câu hoàn chỉnh. - Lên bảng trình bày.
Trên cơ sở các biện pháp các em đã đề xuất ở hoạt động trên, GV hướng dẫn các nhóm lập kế hoạch thực hiện một số hoạt động góp phần thiết thực cải thiện môi trường. Một số hoạt động HS có thể thực hiện: - Lập "cam kết cá nhân" về giữ vệ sinh môi trường xung quanh. - Làm áp phích, vẽ tranh tuyên truyền bảo vệ bầu không khí trong lành (Nội dung có thể về vai trò không khí với cuộc sống; thực trạng ô nhiễm không khí hiện nay; nguyên nhân; các hành động cần thực hiện;…).	- Các nhóm tìm hiểu thông tin theo sự phân công. - Các nhóm báo cáo lại kết quả trước lớp. - HS nhận xét, chỉnh sửa bổ sung

Phiếu bài tập 1. Khoanh tròn những hình ảnh gây ô nhiễm không khí



Phiếu bài tập 2: Sắp xếp câu

Sắp xếp lại các từ/cụm từ để tạo thành câu hoàn chỉnh.

1. ô nhiễm / ô tô/gây ra / từ / Không khí / khói/ là / do.

.....

2. Chúng tôi / kế hoạch/trồng cây/lên.

.....

3. Chúng tôi / du lịch/và / xe đạp / bằng / xe buýt / đi.

.....

4. Chúng ta / đốt /không nên / rừng.

.....

5. xả rác / không nên / Chúng ta.

.....

TOPIC: MATTER

LESSON: POLLUTED AIR

I. Objectives

After the lesson, students can:

- Observe and do experiments to identify dust, dirt in the air.

- Explain the causes of air pollution.

- Take actions to reduce air pollution.

- Use the words: Air, air pollution, industrial emissions, charcoal stove, forest fires, dust, garbage, litter, smoke.

- Use structures:

✓ We should turn off all electric devices when not in use.

✓ We should plan trees.

✓ We should ride bicycles and travel by bus.

✓ We shouldn't burn the forests.

✓ We shouldn't litter.

Lesson contributes to development in students:

Problem-solving capacity; collaborative capacity: Search and process information on air polluting actions; Select solutions to protect the air environment; Develop foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources:

Video or some pictures, documents on the air pollution environment, causes of air pollution, air environment protection activities.

Why is the Air Dirty? By Isaac Asimov

Photographs of a city with air pollution and a city without air pollution

"What You Can Do to Prevent Air Pollution" student worksheet

III. Teaching activities

1.Warm up

Teacher's activities	Student's activities
Begin the lesson by asking your students the following questions: What is air? How do people, animals or plants use air?	- Students respond in Vietnamese or English.
- Organise warm-up game: Word Jumble Race	- Students play the game
-The teacher shows the class a short video on the topic: Air pollution. -The teacher lets students guess about the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly.	- Students watch videos - Students guess lesson topics (in English or Vietnamese)

2. New Lesson

Activity 1: Learn the English vocabulary used in the lesson

Teacher's activities	Student's activities
1. Vocabulary - Teacher provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic, using pictures. + Air + Air pollution + Industrial emissions + Charcoal stove + Forest fires + Dust + Garbage + Litter + Cleaning	- Students look at the pictures, listen and repeat.
2. Practice -Teachers give examples of some relevant English sentence patterns.	- Students work in pair to ask and answer questions.

+ What is polluted air? + The causes of air pollution. + Effects of air pollution on life. + What do we need to do to protect the air? - Call pairs of students to ask and answer in the above sentence form.	

Activity 2: Learn about polluted air and its causes

Teacher's activities	**Student's activities**
- Teacher asks students to observe photographs of a city with air pollution and a city without air pollution, watch a documentary about air pollution then discuss in groups: Picture1: Picture 2: + What is polluted air? + What are the causes of air pollution?	- Students discuss and answer questions as required. Possible answer: - Air pollution is caused by smoke from cars, industrial exhaust fumes from hospitals, factories, smoke from forest fires, garbage, and coal stoves.

Activity 3: What you should/shouldn't do to protect the air

Teacher's activities	Student's activities
- Observe pictures and photos in pairs. Some photos of planting trees, using public transport, cleaning the streets. *Some photos of fumes from cars, forest fire, littering. 	- Students discuss and answer questions as required. Possible answer: - We should turn off all electric devices when not in use. - We should plan trees. - We should ride bicycles and travel by bus. - We shouldn't burn the forests. - We shouldn't litter.

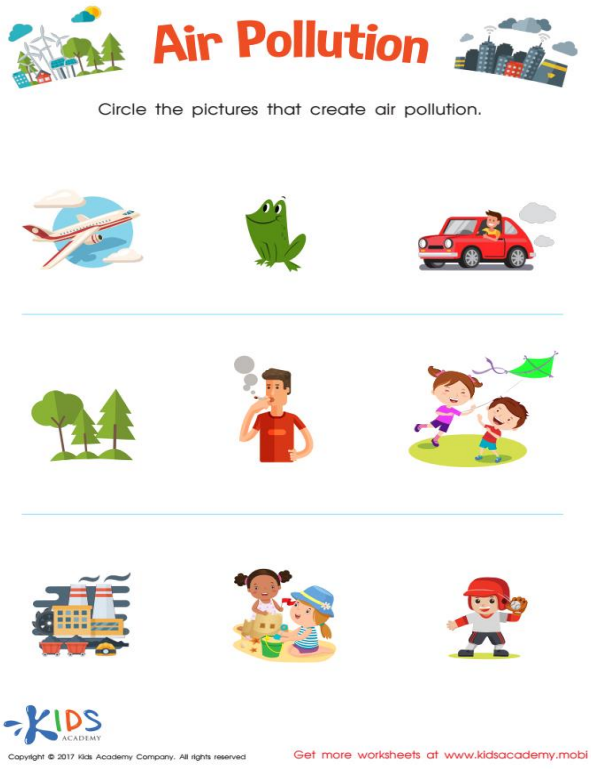
 - Teacher calls on some students to present their results. - Teacher comments and give conclusions	

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	Student's activities
- Teacher delivers handout 1, asks students to circle the pictures that creat pollution. - Let students work in groups of 4. - Go around class to observe and give support if needed. - Call some groups/ representatives to present about ways to protect the air.	- Circle the pictures that creat pollution. - Come on board to present. - Check the answers.
Sentences scramble: Instruction: Rearrange the given words to make a right sentence. words to make a right sentence. - Let students work in groups of 4. Teacher gives handout 2, asks students to rearrange the words/ phrases to make a full sentence in 5 minutes. - Go around class to observe and give support if needed.	**Group work** - Work in groups of 4. - Rearrange the words/ phrases to make a full sentence. - Come on board to present.

- Call some groups/ representatives to present about ways to protect the air.	
Base on the measures proposed in the above activity, teacher instructs students to implement a number of activities that contribute to practical improvement of the environment. Some activities students can do: - Make a "personal commitment" to keep your surroundings clean. - Making posters, painting propaganda pictures to protect the air (possible content about the role of air in life; causes of air pollution; actions to be taken).	Students implement the activities to protect the air.

Handout 1. Circle the pictures that creat air pollution.



Handout 2. Sentences scramble

Rearrange the words/ phrases to make a full sentence.

1. Pollution / cars / caused / from / Air / smoke / is / by.

.....

2. We / plan / trees / should.

.....

3. We / travel / ride / and / bicycles / by / should / bus.

.....

4. We / burn / shouldn't / forests / the.

.....

5. litter / shouldn't / We.

.....

Ví dụ tham khảo:

CHỦ ĐỀ CHẤT (LỚP 5)

BÀI: Ô NHIỄM, XÓI MÒN ĐẤT (2 tiết)

I. Mục tiêu

- Nêu được nguyên nhân làm đất ô nhiễm, xói mòn.

- Nêu được tác hại của đất bị ô nhiễm, xói mòn.

- Trình bày được một số biện pháp bảo vệ đất khỏi bị ô nhiễm, xói mòn.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc để hỏi và trả lời về ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh:

- Năng lực giải quyết vấn đề.

- Ý thức bảo vệ môi trường.

- Phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

Chuẩn bị theo nhóm:

- Thí nghiệm về nước chảy làm xói mòn đất: máng (có thể dùng ống nhựa/tre to chẻ đôi); đất; nước.

Chung cả lớp:

- Một số tranh ảnh/clip về đất ô nhiễm, xói mòn; các biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất.

- Hai bộ thẻ từ về các nguyên nhân làm ô nhiễm, xói mòn (để chơi trò chơi).

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động và giới thiệu bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một đoạn video ngắn về chủ đề: Ô nhiễm môi trường đất - GV cho HS đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới.	- HS xem video. - HS đoán chủ đề bài học (bằng tiếng Anh hoặc tiếng Việt). - HS nghe và nhắc lại, phát âm đúng tên chủ đề.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu các từ vựng tiếng Anh sử dụng trong bài học

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Từ vựng - GV cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học ghi lên bảng, chiếu trên hình ảnh, phân loại từ, có ghi phát âm và dịch nghĩa bên dưới. + Đất + Đá + Cát + Đất sét + Xói mòn + Lũ lụt	- HS theo dõi, lắng nghe, ghi chép và hiểu từ vựng mới. - HS luyện đọc, phát âm chính xác và ghi nhớ các từ vựng mới.

+ Phân hữu cơ + Phân hóa học + Thuốc diệt cỏ + Đất mùn - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	

Hoạt động 2. Tìm hiểu nguyên nhân, tác hại của đất bị xói mòn

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
- Tổ chức cho HS thảo luận và trả lời các câu hỏi: + Xói mòn đất là gì? + Nguyên nhân gây ra xói mòn đất? + Tác hại của xói mòn đất?	- HS thảo luận và trả lời các câu hỏi. - Cá nhân báo cáo, nhận xét, đánh giá và bổ sung.
Tổ chức làm thí nghiệm tìm hiểu về xói mòn đất do nước chảy. - Cho đất vào hai máng giống nhau. Khi dội nước vào máng, nước chảy sẽ làm đất bị trôi đi. - Thiết kế và tiến hành thí nghiệm để tìm hiểu: lượng đất bị nước cuốn trôi thay đổi thế nào khi: + Máng nghiêng nhiều hơn? + Nước chảy mạnh hơn? - Yêu cầu HS đọc thông tin: Nước chảy, ví dụ do mưa, mưa lũ lụt,... mang theo đất, làm cho đất bị xói. Sự xói mòn làm đất di chuyển từ chỗ này tới chỗ khác. Khi đất bị xói mòn, lớp đất phía trên bị trôi đi. Phần giàu dinh dưỡng của tầng đất là mùn bị mất đi.	- HS theo dõi thí nghiệm và ghi chép, nhận xét. - HS thực hiện yêu cầu của giáo viên - HS thảo luận và trả lời các câu hỏi.

Yêu cầu thảo luận và trả lời câu hỏi: 1) Nêu tác hại của xói mòn đất. 2) Tìm các ví dụ khác về xói mòn đất ở địa phương em hoặc những nơi khác mà em biết.	- Cá nhân báo cáo, nhận xét, đánh giá và bổ sung.

Hoạt động 3. Tìm hiểu nguyên nhân, tác hại của đất bị ô nhiễm

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Tổ chức cho HS tìm hiểu một số nội dung dưới đây: - Quan sát hình và nói nguyên nhân làm đất ô nhiễm. - Hãy nêu các nguyên nhân khác làm ô nhiễm đất. - Có ý kiến như sau: Đất bị ô nhiễm sẽ không tốt cho trồng trọt và ảnh hưởng tới sức khỏe của con người và các động vật khác. + Em có đồng ý với nhận định trên không? Vì sao? + Quan sát đất ở xung quanh nơi em ở chỗ nào bị ô nhiễm? Vì sao em cho là như vậy? + Đâu là nguyên nhân gây ra ô nhiễm?	- HS thực hiện yêu cầu của giáo viên. Cá nhân báo cáo, nhận xét, đánh giá và bổ sung.

Hoạt động 4. Tìm hiểu các biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Yêu cầu HS đọc thông tin và liên hệ thực tế. a) Đọc thông tin: Một số biện pháp chống xói mòn đất:	- HS thực hiện yêu cầu của GV.

- Làm ruộng bậc thang (Trên sườn núi, đồi). Giúp ngăn đất bị trôi xuống. - Trồng cây để ngăn xói mòn đất. - Đắp đê (Con trạch) ngăn nước chảy ở ruộng. Một số biện pháp chống ô nhiễm đất: - Không vứt, xả rác bừa bãi. - Phân loại rác thải. - Sử dụng phân hữu cơ thay cho phân hóa học. b) Hãy nêu các biện pháp khác chống ô nhiễm, xói mòn đất mà em biết.	- Suy nghĩ và trả lời về các biện pháp chống ô nhiễm, xói mòn đất. - Cá nhân báo cáo, nhận xét, đánh giá và bổ sung.

3. Thực hành và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1) Các ý kiến sau là đúng hay sai? Khoanh tròn để chọn. a) Nếu cây trên đồi bị chặt hết, nước chảy xuống đồi sẽ mang theo rất nhiều đất cát làm cho đất xói mòn. A. Đúng B. Sai b) Nếu trên đất không có cây cỏ thì sẽ dễ dàng bị làm xói mòn (bởi nước, gió). A. Đúng B. Sai 2). Trong các câu sau, câu nào nói về nguyên nhân làm cho đất ô nhiễm? *Đánh dấu vào ô phù hợp* + Mưa to, gió mạnh. + Bón phân hóa học.	- HS Suy nghĩ và trả lời các câu hỏi của GV.

+ Phun thuốc hóa chất diệt cỏ, diệt côn trùng. + Xả rác thải, chất độc xuống đất (hoặc nước). + Trồng rừng và bảo vệ rừng. + Bón phân hữu cơ. + Làm ruộng bậc thang.	- Cá nhân báo cáo, nhận xét, đánh giá và bổ sung.

TOPIC: MATTER (GRADE 5)

LESSON: SOIL POLLUTION AND SOIL EROSION (2 lessons)

I. Objectives

- State the causes of soil pollution and erosion.

- State the harmful effects of contaminated soil and erosion.

- Demonstrate some measures to protect the soil from pollution and erosion.

- Use the word: Soil, stone, sand, fields, chemical fertilizers, erosion, etc.

- Use the structures:

✓ Soil erosion is the removal of the top layer of soil that contains minerals and nutrients

✓ Making terraces (on mountain slopes, hills) helps prevent soil from drifting down.

✓ Plant trees to prevent soil erosion

Lessons that contribute to development in students:

- Problem-solving capacity.

- Soil protection awareness.

- Foreign language proficiency.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources:

Group preparation:

- Experiments on flowing water that erodes soil: troughs (large plastic/bamboo pipes can be split in half); soil; water.

Whole class:

- Some pictures/videos of polluted and eroded soil; measures to combat soil pollution, soil erosion.

- Two sets of magnetic cards on the causes of pollution, erosion (for playing games).

III. Teaching activities

1. Warm up

Teacher's activities	Student's activities
- Teacher shows the class a short video on the topic: soil pollution and soil erosion. - Teacher asks students to guess the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly. - The teacher introduces into the new lesson.	- Students watch videos. - Students guess the lesson topic (in English or Vietnamese). - Students listen and repeat, pronounce the topic name correctly.

2. New Lesson

Activity 1: Learn the English vocabulary used in the lesson

Teacher's activities	Student's activities
1. Vocabulary - The teacher provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic + Soil + Stone + Sand + Clay + Erosion + Floods + Compost	- Students, listen, take notes. - Students pronouce vocabulary.

+ Chemical fertilizers + Herbicides + Humus - Guide students how to pronounce correctly.	

Activity 2. Causes and effects of soil erosion

Teacher's activities	**Student's activities**
- Teacher asks students to discuss in group: + What is soil erosion? + What causes soil erosion? + What are the harmful effects of soil erosion?	- Students discuss and answer questions.
Do experiment to learn about soil erosion caused by runoff water. + Put the soil in two similar troughs. When we flush water into the trough, running water will wash the soil away. + Design and conduct experiments to find out: how the amount of soil washed away by water changes when: - The trough is more inclined. - The flow is stronger. Ask your pupils to read the information: Soil erosion is the removal of the top layer of soil that contains minerals and nutrients. As the soil erodes, the upper layer of soil is washed away. The nutrient-rich part of the soil layer which is humus is lost.	- Students observe the experiment, take notes and comments. - Students fulfill teacher requests.

Ask for discussion and answer questions: 1) State the harmful effects of soil erosion. 3) Find other examples of soil erosion in your area or other places you know.	- Students discuss and answer questions.

Activity 4. Find out the causes and effects of contaminated soil

Teacher's activities	Student's activities
- Observe the picture and say the cause of soil contamination. - State other causes of soil contamination. - Contaminated soil will not be good for cultivation and affect the health of humans and other animals. Do you agree with the above statement? Why? - Observe the soil where you live. Is it contaminated? Why do you think so? What is the cause of pollution?	- Students fulfill teacher's request.

Activity 4. Measures against soil pollution and erosion

Teacher's activities	Student's activities
a) Read the information Some measures to combat soil erosion: - Making terraces (on mountain slopes, hills) helps prevent soil from drifting down. - Plant trees to prevent soil erosion. Some measures to combat soil pollution:	- Students fulfill the teacher's request. - Think of measures to prevent soil

- Do not litter. - Waste sorting - Use organic fertilizers instead of chemical fertilizers. b) Mention other measures against soil pollution and erosion that you know about.	pollution and soil erosion. - Give presentation

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	Student's activities
1) Are the following statements true or false? a) If the trees on the hill are cut down, the water flowing down the hill will carry a lot of sandy soil, making the soil erode. A. True B. False b) The soil will be easily eroded (by water, wind) if there are no plants on it. A. True B. False 2) Of the following sentences, which one are the causes of soil pollution? + Heavy rain, strong wind. + Chemical fertilization. + Herbicides, insecticides. + Discharge garbage, toxins into the soil (or water). + Afforestation and forest protection. + Organic fertilizer. + Making terraced fields.	- Students answer the questions.

2.2. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Năng lượng"

2.2.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

(1) Nhận thức Khoa học tự nhiên

+ Nêu được ví dụ về các vật phát sáng và các vật được chiếu sáng, cách làm và thực hiện được thí nghiệm tìm hiểu về sự truyền thẳng của ánh sáng; về vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng;

+ Trình bày được ích lợi của âm thanh trong cuộc sống;

+ Trình bày được tác hại của tiếng ồn và một số biện pháp chống ô nhiễm tiếng ồn;

+ Trình bày được vật nóng hơn thì có nhiệt độ cao hơn, vật lạnh hơn thì có nhiệt độ thấp hơn;

+ Trình bày được một số nguồn năng lượng thông dụng và việc sử dụng chúng trong cuộc sống hằng ngày.

+ Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm: nguồn điện, công tắc và bóng đèn;

+ Nêu được một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và tuân thủ các quy tắc an toàn điện trong tình huống thường gặp;

+ Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà;

+ Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt; nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.

+ Kể được tên một số phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng mặt trời, gió và nước chảy;

+ Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống và sản xuất.

(2). Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh

+ Lấy được ví dụ thực tế hoặc làm thí nghiệm để minh họa các vật phát ra âm thanh đều rung động; nêu được dẫn chứng về âm thanh có thể truyền qua chất khí, chất lỏng, chất rắn;

+ So sánh được độ to của âm thanh khi lại gần hoặc ra xa nguồn âm;

+ Thu thập, so sánh và trình bày được ở mức độ đơn giản thông tin về một số nhạc cụ thường gặp (một số bộ phận chính, cách làm phát ra âm thanh);

+ Giải thích được lí do sử dụng vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật, tình huống thường gặp;

+ Đề xuất được cách làm thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện;

+ Đề xuất và trình bày được những việc cần làm để sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng điện một cách đơn giản, dễ nhớ (như dùng hình ảnh, sơ đồ,...) để vận động gia đình và cộng đồng cùng thực hiện;

+ Thu thập, xử lí thông tin và trình bày được (bằng những hình thức khác nhau) về việc khai thác, sử dụng các dạng năng lượng nêu trên.

(3). Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

+ Vận dụng được kiến thức về tính chất cho ánh sáng truyền qua hay không cho ánh sáng truyền qua của các vật để giải thích được một số hiện tượng tự nhiên và ứng dụng thực tế;

+ Thực hiện được thí nghiệm để tìm hiểu nguyên nhân có bóng của vật và sự thay đổi của bóng khi vị trí của vật hoặc của nguồn sáng thay đổi;

+ Vận dụng được trong thực tế, ở mức độ đơn giản kiến thức về bóng của vật; Nêu được vai trò của ánh sáng đối với sự sống; liên hệ được với thực tế;

+ Biết tránh ánh sáng quá mạnh chiếu vào mắt; không đọc, viết dưới ánh sáng quá yếu; thực hiện được tư thế ngồi học, khoảng cách đọc, viết phù hợp để bảo vệ mắt, tránh bị cận thị;

+ Thực hiện các quy định giữ trật tự nơi công cộng; biết cách phòng chống ô nhiễm tiếng ồn trong cuộc sống;

+ Vận dụng được kiến thức nhiệt truyền từ vật nóng hơn sang vật lạnh hơn để giải thích, đưa ra cách làm vật nóng lên hay lạnh đi trong tình huống đơn giản;

+ Sử dụng được nhiệt kế để xác định nhiệt độ cơ thể, nhiệt độ không khí;

+ Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém);

+ Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.

* Sử dụng đươc các từ vựng: energy, electric power, aluminum, iron, endothermic, exothermic, dielectric, conductor, luminous object, wind, ….

* Sử dụng được một số mẫu câu:

- Fossil fuels are non-renewable sources of energy because they will run out.

- Fossil fuels include coal, crude oil, natural gas which usually stay underground.

- We need to burn fossil fuels to get energy.

- The using of renewable sources of energy does not cause pollution.

- Conductors are materials which allow electricity to pass through (e.g. iron, copper).

- Insulators are material which do not allow electricity to pass through (e.g. plastic, wood).

- The battery supplies electrical energy to allow the flow of electric current.

- The electric current goes from the positive end towards the negative end of the battery, through the wire to power up the light bulb.

b. Phẩm chất

+ Ham hiểu biết khoa học, có ý thức vận dụng kiến thức đã học vào đời sống.

+ Yêu thiên nhiên, con người, đất nước, cái đẹp; có ý thức và hành động bảo vệ môi trường đất, nước và không khí nơi mình đang sống.

2.2.2. Nội dung của chủ đề

a. Lớp 4

- Ánh sáng: Nguồn sáng; sự truyền ánh sáng; vật cho ánh sáng truyền qua và vật cản ánh sáng; vai trò, ứng dụng của ánh sáng trong đời sống; ánh sáng và bảo vệ mắt.

- Âm thanh: nguồn âm; sự lan truyền âm thanh; vai trò, ứng dụng của âm thanh trong đời sống.

- Nhiệt: Sự truyền nhiệt; vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém; ứng dụng trong đời sống.

b. Lớp 5

- Vai trò của năng lượng.

- Năng lượng điện.

- Năng lượng chất đốt.

- Năng lượng mặt trời, gió và nước chảy.

2.2.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Trong chủ đề "Năng lượng", HS được tìm hiểu về một số đặc điểm, tính chất đơn giản của âm thanh, ánh sáng, nhiệt; vai trò của chúng trong cuộc sống. HS cũng được tìm hiểu về cách sử dụng hợp lý, một số vấn đề vệ sinh an toàn liên quan đến âm thanh, ánh sáng, nhiệt. Khi dạy học chủ đề này cần chú ý tới hình thành và phát triển ở HS kỹ năng quan sát, làm thí nghiệm đơn giản; phân tích, so sánh để rút ra những tính chất, đặc điểm chung đơn giản của sự vật hiện tượng đồng thời hình thành và phát triển ở các em ý thức thực hiện các quy tắc vệ sinh an toàn cho bản thân gia đình cộng đồng, tích cực tham gia bảo vệ môi trường xung quanh.

2.2.4. Một số lưu ý khi dạy chủ đề "Năng lượng"

- Khai thác vốn hiểu biết của HS, đặc biệt là về cuộc sống xung quanh các em khi tìm hiểu đặc điểm, tính chất cách sử dụng âm thanh, ánh sáng, nhiệt.

- Chú trọng tổ chức cho HS quan sát, làm thí nghiệm để tìm hiểu rút ra được những nhận xét về đặc điểm mối quan hệ giữa các dạng năng lượng.

- Tổ chức cho HS vận dụng kiến thức khoa học vì các đặc điểm, tính chất nói trên để giải thích những hiện tượng đơn giản; giải quyết những vấn đề đơn giản trong cuộc sống. Qua đó, GV khơi gợi sự tò mò khoa học, thói quen đặt câu hỏi, tìm câu giải thích ở HS khi các em được tiếp cận với thực tiễn xung quanh.

- Khi dạy học các nội dung của chủ đề "Năng lượng", GV có thể tổ chức theo tiến trình sau:

+ Cho HS trình bày những hiểu biết của các em về sự vật, hiện tượng cần nghiên cứu hoặc GV nêu vấn đề thực tiễn cần giải quyết.

+ Tổ chức HS tìm hiểu, phân tích một/một số tình huống cụ thể (có thể qua quan sát, làm thí nghiệm hoặc từ kinh nghiệm phổ biến của HS) để nhận biết được đặc điểm, tính chất, các mối quan hệ của sự vật, hiện tượng (nước, không khí) hoặc để giải quyết vấn đề. HS so sánh với những hiểu biết ban đầu.

+ GV giúp HS đi tới một phát biểu khái quát về đặc điểm, tính chất các mối quan hệ của sự vật hiện tượng.

+ GV yêu cầu HS nêu hoặc giáo viên đưa ra các ví dụ về những hiện tượng ứng dụng có liên quan.

+ HS thực hành luyện tập, vận dụng những kiến thức đã học.

2.2.5. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Bài "Vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém", trang 48, Khoa học 4, bộ sách "Kết nối tri thức với cuộc sống".

CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG

BÀI: VẬT DẪN NHIỆT TỐT, VẬT DẪN NHIỆT KÉM

I. Mục tiêu

- Trình bày được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).

- Vận dụng được kiến thức về dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; tìm kiếm và xử lý thông tin về vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

Băng hình hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về vật dẫn nhiệt và vật cách nhiệt.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động và giới thiệu bài mới

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Vật dẫn nhiệt tốt (đồng, vàng, nhôm, sắt…) + Vật dẫn nhiệt kém (gỗ, nhựa, bông, len, xốp, thủy tinh, không khí…) + Tính dẫn nhiệt + Nhiệt độ + Cách nhiệt +… - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
GV tổ chức cho học sinh tiến hành làm thí nghiệm: 1. Thí nghiệm kiểm tra vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém (bố trí và tiến hành thí nghiệm như hình 1- trang 48) => Giải thích: Vì sao các thìa dẫn nhiệt khác nhau? Từ kết quả thí nghiệm rút ra nhận xét. 2. Thảo luận tìm các vật dẫn nhiệt tốt, vật dẫn nhiệt kém.	- HS tiến hành thí nghiệm, ghi chép lại dự đoán và kết quả thí nghiệm. - HS tiến hành thảo luận kể tên các vật mình biết

Hoạt động 2: Tìm hiểu ứng dụng tính dẫn nhiệt của vật

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV tổ chức cho học sinh quan sát hình 2 trang 48 và thảo luận: + Bộ phận nào của nồi và chảo (hình 2a) dẫn nhiệt kém, bộ phận nào dẫn nhiệt tốt? + Để giữ cho nước trong ấm nóng lâu thì giỏ (hình 2b) cần làm bằng vật dẫn nhiệt tốt hay vật dẫn nhiệt kém? + Nồi gang (hình 2c) dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém? Khi chuyển nồi gang rời khỏi bếp lửa cần chú ý điều gì? + Vì sao ta thường đội mũ len (hình 2d) vào những ngày đông giá rét? 2. GV tổ chức cho học sinh quan sát hình 3 và trả lời câu hỏi: + Vì sao chim cánh cụt và gấu trắng Bắc Cực cần có bộ lông dày? + Vì sao sói xám có bộ lông rất dày vào mùa đông? 3. Cho HS quan sát hình 4 và thảo luận nêu và giải thích một số cách chống nóng, chống rét cho người, vật nuôi và cây trồng	- HS tiến hành quan sát, thảo luận, ghi chép lại kết quả thảo luận. - HS quan sát cá nhân thực hiện các câu hỏi của bài. - HS tiến hành quan sát, thảo luận, ghi chép lại kết quả thảo luận.

Hoạt động 3: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV chia nhóm tổ chức cho học sinh chơi trò chơi: Chia thẻ chữ thành hai loại: Các vật "dẫn nhiệt kém" và các vật "dẫn nhiệt tốt" rồi sắp xếp vào bảng nhóm.	

Gợi ý thẻ chữ: sắt, nồi nhôm, bông, rơm, xốp, không khí, chảo gang, len, đáy bàn là, tay cầm bàn là, mái nhà tranh… Dẫn nhiệt tốt | Dẫn nhiệt kém |	- HS thực hiện yêu cầu, nhận xét và rút ra kết luận.

3. Củng cố và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Yêu cầu HS thực hiện trả lời các câu hỏi sau: 1. Em hãy kể tên một số chất dẫn nhiệt và một số chất cách nhiệt? 2. Nồi và quai nồi thường làm bằng chất dẫn nhiệt hay chất cách nhiệt? Tại sao? Khoanh tròn câu trả lời đúng 1. Vật nào sau đây là vật cách nhiệt? a. thép; b. gỗ; c. sắt 2. Vật liệu nào sau đây có thể dùng để làm chảo? a. nhựa b. băng c. gang thép.	- Làm bài tập cá nhân. - Kiểm tra chéo câu trả lời.
GV hướng dẫn cho HS vận dụng giải thích: + Vì sao về mùa lạnh, khi vịn tay vào lan can bằng thép ta thấy lạnh hơn khi vịn tay vào lan can bằng gỗ? + Mẹ của Hoa đổ nước sôi vào hai bình giữ nhiệt a và b (hình 5, trang 50). Bạn Hoa cầm bình a, tay thấy ấm còn cầm bình b tay không thấy ấm. Bình nào giữ nước nóng lâu hơn? Vì sao? + Kể tên một số vật dẫn nhiệt tốt, dẫn nhiệt kém có trong nhà em.	- HS thực hiện các yêu cầu theo gợi ý của GV.

TOPIC: ENERGY

LESSON: GOOD AND POOR CONDUCTORS OF HEAT

I. Objectives

- Demonstrate how to do experiments to find out the thermal conductivity of objects (good or poor conductors of heat).

- Apply knowledge of good or poor thermal conductivity to explain some natural phenomena; to solve some simple problems in life.

- Use new words: heat conductor, heat insulator, transfer, metal, heat, copper, gold, aluminum, iron, wood, plastic, cotton, wool, foam, glass, air

- Use structures: ….. transfer/do not transfer heat.

… is a heat conductor/insulator.

Lesson contributes to development in students: Problem-solving and creative capacity; Communication and cooperation capacity: Search and process information about heat conductor/insulator; Develop foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

Video tapes or some pictures, documents about conductors of heat.

III. Teaching activities

1. Warm up

Teacher's activities	Student's activities
- Ask students in which season the weather is cold. Ask why during winter when we wear jacket or sweater it feels so warm, but when we touch other things inside our house such as pots or spoons it feels so cold. - Introduce the lesson. - Present vocabulary and let students	- Answer teacher's questions. - Listen carefully. - Say aloud words and structures.

practice new words with the whole class, in groups and individually. + Heat conductor (copper, gold, aluminum, iron ...). + Heat insulator (Wood, plastic, cotton, wool, foam, glass, air ...). + Thermal conductivity. + Temperature. + Insulation.	

2. New Lesson

Activity 1: Good and poor conductors of heat

Teacher's activities	Student's activities
Classroom Experiment: 1. Experiments to test good conductors of heat and poor conductors of heat (arrange and conduct experiments as shown in Figure 1, page 48). => From the results of the experiment draw comments. 2. Ask students to list out some of the heat conductor and insulator in real life that they know.	- Students conduct experiments, record predictions and experiment results. - Brainstorm and talk about conductors of heat

Activity 2: Understanding the application of thermal conductivity of objects

Teacher's activities	Student's activities
1. Ask students to observe Figure 2, page 48 and discuss: + Which parts of pots and pans (figure 2a) conduct heat poorly, which parts conduct heat well?	

+ To keep water warm for a long time, does the basket (figure 2b) need to be made of a good conductor of heat or a poor conductor of heat? + Cast iron pot (figure 2c) conducts heat well or poorly? What should you pay attention to when moving the cast iron pot away from the fire? + Why do we often wear beanies (figure 2d) on cold winter days? 2. Ask students to observe Figure 3 and answer questions: + Why do penguins and polar bears need thick fur? + Why do gray wolves have very thick fur in winter? 3. Let students look at Figure 4 to discuss and explain some ways to combat heat and cold for people, animals and plants.	- Students observe, discuss, and record the results of discussions. - Students observe individually performing the questions of the lesson. - Students observe, discuss, and record the results of discussions.

Activity 3: Practice

Teacher's activities	**Student's activities**
- Divide the class into groups of 4-5 members. - Give groups a worksheet, pictures of objects and a sticky tape. - Students have 3 minutes to put all the pictures into 2 categories: good conductors of heat and poor conductors of heat.	- Receive materials from teacher. - Put cards in correct groups. - Each group gives their presentation with the class. - Cross-check answers.

- Each group presents their result using the structure *... is a heat conductor/insulator*. - Give results and ask students to cross-check answers. Divide the letter cards into two categories: objects that "conduct heat poorly" and objects that "conduct heat well". Letter card suggestions: iron, aluminum pot, cotton, Styrofoam, straw, air, cast iron pan, wool, iron bottom, iron handle, thatched roof... Heat conductor | Heat insulator	

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	**Student's activities**
Ask students to do answer the following questions: 1. Can you name some heat conductors and some heat insulators? 2. Are pots and pot handles usually made of heat conductors or heat insulator? Why? Circle the correct answer: 1. Which of the following is a heat insulator? a. steel b. wood c. iron	- Do exercises individually. - Cross-check the answer.

2. Which of the following materials can be used to make a pan? a. plastic b. ice c. cast iron	
Ask students to explains: + When we put our hands on steel railings in winter, why do we feel colder than when we put our hands on wooden railings? + Hoa's mother pours boiling water into two thermos bottle (a) and (b) (figure 5, page 50). When Hoa holds bottle (a), her hand feels warm and when she holds bottle (b) in the hand does not feel warm. Which tank keeps water hot longer? Why?	- Do exercises individually. - Cross-check the answer.

Ví dụ 2: Bài "Sử dụng năng lượng chất đốt", trang 86, Khoa học 5, bộ sách "Kết nối tri thức với cuộc sống".

CHỦ ĐỀ: NĂNG LƯỢNG

BÀI: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG CHẤT ĐỐT

I. Mục tiêu

- Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống và sản xuất.

- Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt.

- Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.

- Ý thức an toàn, tiết kiệm khi sử dụng chất đốt.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về sử dụng năng lượng chất đốt.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh:

Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; tìm kiếm và xử lý thông tin và trình bày về sử dụng năng lượng chất đốt; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

Băng hình hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về khai thác và sử dụng các loại chất đốt.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Năng lượng + Chất đốt + Phòng chống cháy nổ + Loại chất đốt (rắn, lỏng, khí) + Phòng tránh tai nạn. + Sử dụng an toàn - Hướng dẫn học sinh luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về chất đốt và sử dụng chất đốt

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV tổ chức cho HS hoạt động chung cả lớp, dùng phương pháp động não: + Chất đốt là gì? + Kể tên một số chất đốt mà em biết?	- HS suy nghĩ và trả lời trước lớp.

+ Chất đốt nào ở thể rắn, chất đốt nào ở thể lỏng, chất đốt nào ở thể khí? 2. GV tổ chức HS thảo luận nhóm các nội dung: + Ba nhóm tìm hiểu về loại chất đốt. Mỗi nhóm đọc và tóm tắt lại ý chính, thông tin cốt lõi về một loại chất đốt (Rắn, lỏng hoặc khí), theo các nội dung: Có những loại chất đốt rắn (lỏng, khí) nào? Loại chất đốt này được khai thác ở đâu? Khai thác như thế nào? Sử dụng vào việc gì? + Các nhóm còn lại tìm hiểu lý do vì sao chất đốt khi cháy có thể ảnh hưởng đến môi trường. 3. GV cho HS làm việc cả lớp: + Mỗi nhóm cử một đại diện vào "đội chuyên gia". + Hướng dẫn HS cả lớp tiến hành phương pháp hỏi và đáp "các chuyên gia" để trả lời câu hỏi trên.	- HS suy nghĩ, thảo luận và ghi chép kết quả thảo luận. - HS thực hiện làm việc cả lớp theo hướng dẫn của GV.

Hoạt động 2: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV hướng dẫn HS thảo luận nhóm các câu hỏi về những việc nên làm/ không nên làm để an toàn và tránh lãng phí khi sử dụng chất đốt. + Những nguy hiểm có thể xảy ra khi sử dụng chất đốt trong sinh hoạt?	- HS suy nghĩ, thảo luận và ghi chép để đưa ra kết quả thảo luận.

+ Cần phải làm gì để phòng tránh tai nạn khi sử dụng chất đốt trong sinh hoạt? + Nêu ví dụ về lãng phí năng lượng chất đốt. Tại sao cần sử dụng tiết kiệm, chống lãng phí chất đốt?...	

Hoạt động 3: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
- GV hướng dẫn HS làm bài tập nhóm, tìm hiểu về việc sử dụng chất đốt trong gia đình, địa phương. - GV hướng dẫn học sinh thảo luận cả lớp các vấn đề: + Cách thức các em đã tiến hành tìm hiểu. + Việc sử dụng chất đốt ở địa phương. + Những việc có thể làm để sử dụng an toàn, tránh lãng phí chất đốt ở nhà trường, gia đình.	- HS trình bày trong nhóm kết quả tìm hiểu về sử dụng chất đốt. - HS thảo luận cả lớp, ghi chép để đưa ra kết quả.

TOPIC: ENERGY

LESSON: USE OF COMBUSTION ENERGY

I. Objectives

- State some sources of energy and fuel and their role in life and production.

- Demonstrate measures to prevent fire, explosion and pollution when using fuel.

- State and implement practical actions to save fuel energy.

- Be aware of safety and savings when using fuel.

- Use English vocabulary and structures to ask and answer questions about fuel energy use.

Lessons contribute to development in students:

Problem-solving and creative capacity; communication and cooperation capacity: Information searching and processing skills; Foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

Video or some pictures, documents about the extraction and use of fuels.

III. Teaching activities

1. Warm up

Teacher's activities	Student's activities
- Give the whole class a warm-up game that provides some vocabulary and phrases that are related to the lesson topic: + Energy + Fuel + Fire and explosion prevention + Light transmission + Type of fuel (solid, liquid, gas) + Prevent accidents. + Safe use - Guide students to practice reading new words, pronunciation and translation.	- Students participate in the game and acquire the new vocabulary provided.

2. Lesson procedure

Activity 1: Learn about fuel and fuel use

Teacher's activities	Student's activities
1. Brainstorm: + What is fuel? + Name some kinds of fuel that you know? + Which fuel is solid, which fuel is liquid, which fuel is gaseous? 2. Group discussion + Three groups learn about the type of fuel. Each group reads and summarizes the main idea, core information about a type of fuel (solid, liquid or gas), according to the contents: What types of solid fuels (liquid, gas) are there? Where and how are they mined? + The other groups find out why and how combustion affect the environment. 3. Q&A with expert + Each group sends a representative to the "expert team". + Guide students to conduct the "Q&A with expert" to answer the above question.	- Students brainstorm and respond. - Students discuss, and present the result.

Activity 2: Practice

Teacher's activities	Student's activities
- Teachers instruct students to discuss in groups questions about do's and don'ts to be safe and avoid waste when using fuel. + What are the dangers that can occur when	- Students think, discuss, and take notes. Give presentation

using fuel in daily life? + What needs to be done to prevent accidents when using fuel in daily life? + Give examples of wasted energy and fuel. Why is it necessary to use fuel sparingly?	

Activity 3: Application

Teacher's activities	Student's activities
- Teacher guides students to do group exercises, learn about the use of fuel in the household and locality. Teacher Guides students to discuss the following issues: + How they conducted their research. + The use of fuel locally. + Things that can be done to use safely, avoid wasting fuel at school and family.	- Students present in the group the results of learning about fuel use. - Students discuss as the whole class, take notes to give results.

2.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Thực vật và động vật"

2.3.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

(1). Nhận thức Khoa học tự nhiên

+ Nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật (ánh sáng, không khí, nước, chất khoáng và nhiệt độ) thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video clip;

+ Trình bày được thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống;

+ Trình bày được động vật không tự tổng hợp được các chất dinh dưỡng, phải sử dụng các chất dinh dưỡng của thực vật và động vật khác để sống và phát triển;

+ Nêu được ví dụ về cây con mọc ra từ thân, rễ, lá của một số thực vật có hoa;

(2) Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh

+ Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường;

+ Đưa ra được dẫn chứng cho thấy động vật cần ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ và thức ăn để sống và phát triển;

+ Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, thức ăn của động vật với môi trường.

+ Đặt được câu hỏi về sự sinh sản của thực vật có hoa;

+ Xác định được cơ quan sinh sản của thực vật có hoa; phân biệt được hoa đơn; tính và hoa lưỡng tính; vẽ sơ đồ (hoặc sử dụng sơ đồ đã cho), ghi chú được tên các bộ phận của hoa và các bộ phận của hạt;

+ Dựa trên sơ đồ nêu được vai trò của nhị và nhuỵ trong quá trình thụ phấn, thụ tinh, tạo hạt và quả;

+ Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt và cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ; trình bày được sự lớn lên của cây con;

+ Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được vòng đời của một số động vật đẻ trứng và đẻ con; trình bày được sự lớn lên của con non nở ra từ trứng và con non được sinh ra từ thú mẹ.

(3). Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

+ Vận dụng được kiến thức về nhu cầu sống của thực vật và động vật để đề xuất việc làm cụ thể trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi, giải thích được tại sao cần phải làm công việc đó;

+ Thực hiện được việc làm phù hợp để chăm sóc cây trồng (ví dụ: tưới nước, bón phân,...) và vật nuôi ở nhà;

+ Thực hành: Trồng cây bằng hạt và trồng cây bằng thân (hoặc lá, rễ); đặt được câu hỏi về sự sinh sản của động vật; nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh và video.

* Sử dụng đươc các từ vựng: reproduction, fertilize, unisexual, viviparous animal, plant, oviparous animal, root, seed, leaf, stamen, pistil, pollinate, fruit, ….

* Sử dụng được một số mẫu câu:

- There are two types of roots: tap roots and fibrous roots.
- The roots anchor the plant in the soil.
- The roots absorb water and nutrients from the soil.
- Plants need sunlight, air, nutrients and water to live and grow.
- Plants cannot grow well if they do not get enough these needs.
- Plants need carbon dioxide, water and sunlight for photosynthesis to produce glucose (sugar) and oxygen.
- Flowers are the reproductive organs of a plant.
- Frogs are animals which lay eggs.
- There are four steps in a frog's life cycle. (1) egg -> (2) tadpole -> (3) froglet -> (4) adult frog.
- Cows are animals which give live birth…

b. Phẩm chất

+ Ham hiểu biết khoa học, có ý thức vận dụng kiến thức đã học vào đời sống;

+ Yêu thiên nhiên, cái đẹp; thực hiện được các hành vi chăm sóc và bảo vệ thực vật và động vật.

2.3.2. Nội dung của chủ đề

a. Lớp 4

- Nhu cầu sống của thực vật và động vật: Nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, chất khoáng đối với thực vật; nhu cầu ánh sáng, không khí, nước, nhiệt độ, thức ăn đối với động vật.

- Ứng dụng thực tiễn về nhu cầu sống của thực vật, động vật trong chăm sóc cây trồng và vật nuôi.

b. Lớp 5

- Sự sinh sản ở thực vật và động vật: Sự sinh sản của thực vật có hoa; sự sinh sản của động vật.

- Sự lớn lên và phát triển của thực vật và động vật.

2.3.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề "Thực vật và động vật" là học hợp tác/khám phá và thảo luận. Kĩ năng cần được rèn luyện cho HS trong hoạt động này là: quan sát, đặt câu hỏi, tìm và xử lí thông tin, mô tả cách tiến hành các thí nghiệm thực hoặc thí nghiệm ảo, xác định mục đích của từng thí nghiệm, dự đoán và thảo luận các kết quả thí nghiệm.

Thiết bị/đồ dùng học tập chủ yếu cho chủ đề này là vật thật, hình ảnh, sơ đồ….

Khai thác vốn hiểu biết của HS về cây cối và các con vật xung quanh, bao gồm các kiến thức đã học ở các lớp dưới và kinh nghiệm cá nhân của HS trong chăm sóc cây trồng như tưới nước, bón phân cho cây, cũng như việc cho các vật nuôi trong gia đình (gia súc, gia cầm) ăn uống hằng ngày để tổ chức các hoạt động phù hợp giúp các em hình thành những kiến thức mới đúng đắn, đầy đủ theo yêu cầu cơ bản của chủ đề.

2.3.4. Ví dụ minh họa

Ví dụ: Bài "Thực vật cần gì để sống?", trang 53, Khoa học 4, bộ sách "Kết nối tri thức với cuộc sống".

CHỦ ĐỀ: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

BÀI: THỰC VẬT CẦN GÌ ĐỂ SỐNG?

I. Mục tiêu

- Nhận biết được các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật (ánh sáng, không khí, nước, chất khoáng và nhiệt độ) thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video clip.

- Trình bày được thực vật có khả năng tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống từ khí cacbonic và nước.

- Vẽ được sơ đồ đơn giản (hoặc điền vào sơ đồ cho trước) về sự trao đổi khí, nước, chất khoáng của thực vật với môi trường.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về các yếu tố cần cho sự sống của thực vật.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác: tìm kiếm và xử lý thông tin về các yếu tố cần cho sự sống của thực vật; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về thực vật cần gì để sống.

+ Phiếu học tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Thực vật + Rễ + Thân + Lá + Yếu tố + Nước + Chất khoáng + Không khí + Ánh sáng + Nhiệt độ + Phát triển + Kém phát triển + Quang hợp + Trao đổi + Hô hấp	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

+ Lấy vào + Thải ra - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về các yếu tố cần cho sự sống và phát triển của thực vật

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV hướng dẫn cho HS quan sát hình 2, trang 54 (Khoa học lớp 4, sách Kết nối tri thức với cuộc sống) và thảo luận: + Các cây đậu được đặt trong điều kiện như thế nào? + Dự đoán sự thay đổi các cây đậu đặt trong các điều kiện đó sau hai tuần. 2. Cho HS qua sát hình 3 trang 54 suy nghĩ cá nhân giải thích vì sao sau 2 tuần chậu cây có sự thay đổi đó? 3. GV hướng dẫn HS thảo luận câu hỏi: - Các cây sẽ sống và phát triển như thế nào nếu: + Đưa các cây thường trồng ở vùng nhiệt độ cao sang trồng ở vùng băng tuyết có nhiệt độ quá thấp. + Đưa các cây thường trồng ở vùng nhiệt độ thấp sang trồng ở vùng sa mạc nắng nóng có nhiệt độ quá cao Dẫn dắt HS đưa ra kết luận: Các yếu tố ảnh hưởng đến sự sống và phát triển của thực vật.	- HS qua sát, thảo luận và ghi chép để đưa ra kết quả thảo luận. - Quan sát và suy nghĩ cá nhân giải thích câu hỏi của GV. - HS suy nghĩ, thảo luận và ghi chép để đưa ra kết quả thảo luận.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về sự kì diệu của lá cây

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho HS quan sát hình 8, trang 56 và thực hiện thảo luận các vấn đề: + Kể tên một số yếu tố tham gia vào quá trình tự tổng hợp chất ding dưỡng ở thực vật. + Chất dinh dưỡng được thực vật tổng hợp thông qua quá trình nào? + Chia sẻ với bạn về khả năng kì diệu của lá cây tự tổng hợp chất dinh dưỡng cần cho sự sống	- HS suy nghĩ, thảo luận và nêu ý kiến.

Hoạt động 3: Tìm hiểu về thực vật trao đổi khí với môi trường

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV cho HS quan sát hình 9, 10 trang 57 và thực hiện thảo luận các vấn đề: + Hãy mô tả sự trao đổi khí ở thực vật với môi trường. + Sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật quang hợp và hô hấp khác nhau như thế nào? 2. Cho HS vẽ sơ đồ sự trao đổi khí với môi trường khi thực vật quang hợp và khi thực vật hô hấp.	- HS suy nghĩ, thảo luận và ghi chép để đưa ra kết quả thảo luận. - HS vẽ sơ đồ theo hướng dẫn của GV.

Hoạt động 4: Tìm hiểu về thực vật trao đổi nước và chất khoáng với môi trường

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV hướng dẫn HS quan sát hình 11, trang 58 và mô tả sự trao đổi nước, chất khoáng của thực vật với môi trường. 2. GV hướng dẫn HS thảo luận nhóm vẽ và chia sẻ với bạn sơ đồ thể hiện sự trao đổi nước và chất khoáng của thực vật với môi trường theo gợi ý: 	- Quan sát hình, suy nghĩ cá nhân và mô tả theo hướng dẫn của GV. - HS suy nghĩ, thảo luận và ghi chép để đưa ra kết quả thảo luận.

Hoạt động 5: Thực hành

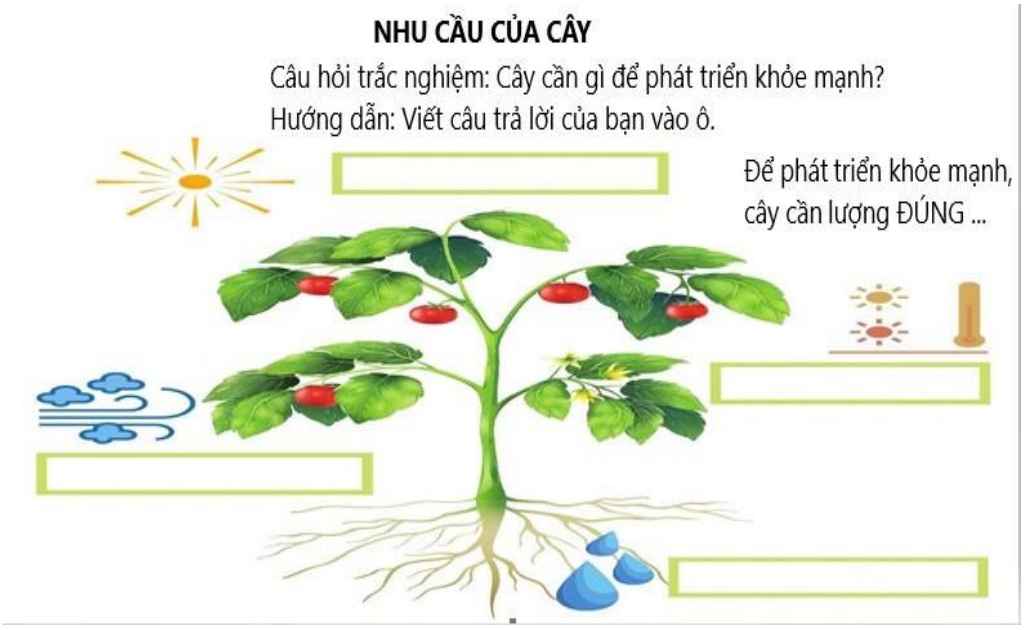
Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV hướng dẫn HS làm các bài tập thực hành: + Thực vật cần yếu tố nào để sống và phát triển tốt + Vì sao buổi tối chúng ta không nên để cây xanh trong phòng ngủ? + Vì sao trong những trưa nắng ngày hè khi đứng dưới bóng cây lại có cảm giác mát mẻ?	- HS thực hiện yêu cầu và trình bày kết quả.

3. Củng cố và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV phát phiếu học tập 1, yêu cầu HS điền những nhu cầu của thực vật. - Cho HS hoạt động theo nhóm 4.	- Thực hiện hoạt động theo hướng dẫn

- Đi xung quanh lớp để quan sát và hỗ trợ nếu cần. - Gọi một số nhóm/ đại diện trình bày.	
- GV hướng dẫn HS làm các bài tập vận dụng: + Nhiệt độ ảnh hưởng đến sự sống và phát triển của thực vật như thế nào? + Vì sao trong những ngày nắng nóng vào sáng sớm và chiều tối thường phải tưới nhiều nước hơn cho cây trồng? + Giải thích được cây xanh trao đổi khí với môi trường vào bản ngày và ban đêm không giống nhau?	- HS thực hiện yêu cầu và trình bày kết quả.

Phiếu bài tập



TOPIC: PLANTS AND ANIMALS

LESSON: NEEDS OF A PLANT?

I. Objectives

- Identify the factors needed for plant's development (light, air, water, minerals and temperature) through experiments or observing pictures and video clips.

- Demonstrates that plants are capable of synthesizing nutrients needed for life from gases and water.

- Draw a simple diagram (or fill in a given diagram) of the exchange of gases, water, minerals of plants with the environment

- Use English words: Plants, Roots, Body, Leaves, Elements, Water, Minerals, Air, Light, Temperature, Photosynthesis, Exchange, Respiratory, Take in, Discharge

- Use structures: *"Plants need…" "Plants will die if they do not have enough water."*

Lesson contributes to development in student's: Problem-solving and creative capacity; Competence to communicate and cooperate: Search and process information about elements necessary for plant life; Develop foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Video or some pictures, documents about what plants need to live.

III. Teaching activities

1. Warm up

Teacher's activities	Student's a activities
- Open the song "The needs of a plant". Ask students to listen and watch carefully. - Ask students "What did you see in the video?"	- Listen to the song. - List out some words in the song. - Practice pronunciation. - Listen and repeat.

- Introduce the lesson "Needs of a plant". + Plants + Roots + Body + Leaves + Elements + Water + Minerals + Air + Light + Temperature - Guide students to practice pronunciation	- Pronounce the vocabulary and structure loudly.

2. New lesson

Activity 1: What plants need to survive and develop

Teacher's activities	Student's a activities
1. Ask students to observe Figure 2 page 54 (Science subject 4, book "Connecting knowledge to life") and discuss: + In what conditions are the bean plants placed? + Predict the change in bean plants placed under these conditions after two weeks 2. Ask students to explain the changes of those bean plants. 3. Ask students to discuss these questions:	- Students discuss and draw conclusions. - Personal observations and thinking. - Students think, discuss, and take notes to come up with conclusions.

- How the plants will live and grow if we: + Bring plants which are often grown in high temperature areas to low temperature areas. + Bring plants which are often grown in low temperature areas to high temperature areas. Lead to conclusions: Factors affecting plant life and development. 4. Ask 3 students from 3 groups to look at the pictures or words and say aloud one need that a plant needs. - Ask the whole class to make the correct sentences using the given words and check together.	- Pronounce the vocabulary and structure loudly.

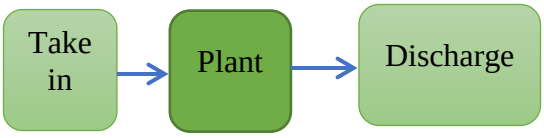
Activity 2: The magic of leaves

Teacher's activities	**Student's a activities**
- Ask students to observe Figure 8, page 56 and discuss the following issues: + Name some factors involved in the self-synthesis of nutrients in plants. + Through what process are nutrients synthesized by plants? + What is the miraculous ability of leaves to synthesize nutrients needed for life.	- Students discuss and draw conclusions.

Activity 3: Plants exchange gases with the atmosphere

Teacher's activities	Student'sActivities
1. Ask students to observe figures 9 and 10 page 57 and discuss the following questions: + Describe the gas exchange with the atmosphere in plants. + What is the difference between gas exchange with the atmosphere when plants photosynthesize and respirate? - Ask one representative from each group to have a short presentation about their work 2. Ask students to draw diagrams of photosynthesis process and respiration process.	- Make a short presentation. - Students draw diagrams.

Activity 4: Plants exchange water and minerals with the environment

Teacher's activities	Student's a activities
1. Ask students to personally observe Figure 11, page 58, which depicts the exchange of water and minerals of plants with the environment. 2. Teachers instruct students to draw diagrams showing the exchange of water and minerals of plants with the environment as suggested: 	- Students observe figures. - Students draw diagrams.

Activity 5: Practice

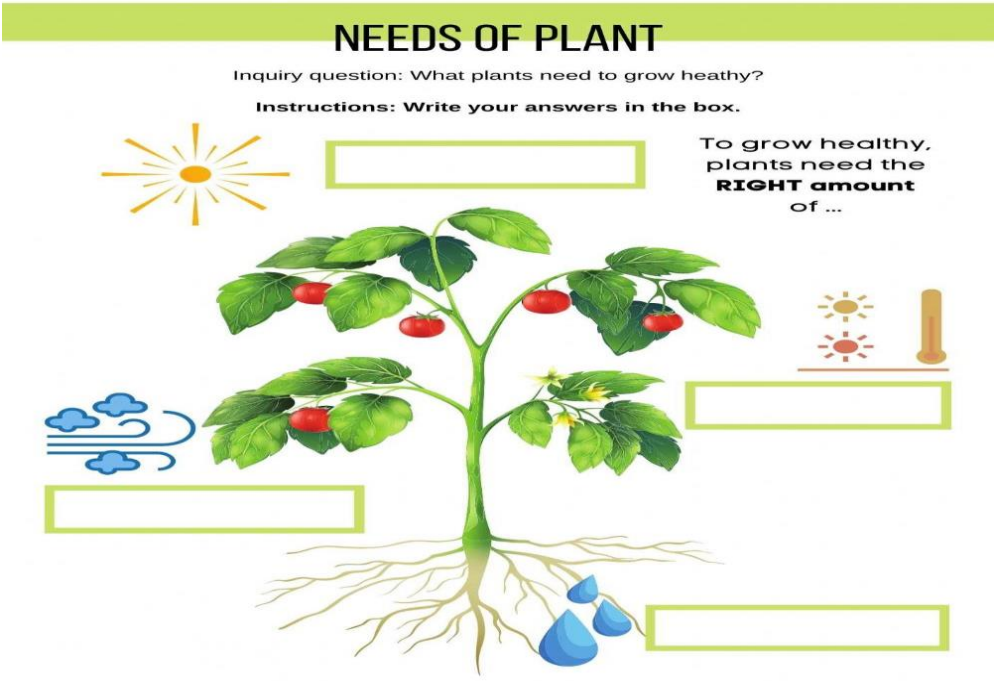
Teacher's activities	**Student's a activities**
- Ask students to discuss and answer the questions: + What elements do plants need to live and develop well? + Why shouldn't we leave plants in the bedroom at night? + Why do you feel cool if you stand under the shade of trees in the sunny afternoons? - Let students listen and practice the pronunciation of the words *"sunlight, air, water, nutrients (from soil)"* and the structure *"Plants need…"*	- Students discuss and answer teacher's questions.

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	**Student's a activities**
- Teacher delivers handout 1, asks students to label the pictures with the needs of plants. - Let students work in groups of 4. - Go around class to observe and give support if needed. - Call some groups/ representatives to present.	- Label the pictures with the needs of plants. - Come on board to present. - Check the answers.
- Ask students to make a short presentation about one of the following topics:	- Come on board to present.

+ How does temperature affect plant life and development? + Why do we need to provide more water to the palnts in the early morning and evening of the hot days? + Explain the diffrences between photosynthesis process and respiration process. - If there is not enough time, ask students to complete all the exercises at home.	

Handout 1



Ví dụ tham khảo:

CHỦ ĐỀ: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT (LỚP 5)
BÀI: VÒNG ĐỜI CỦA ĐỘNG VẬT ĐẺ TRỨNG

I. Mục tiêu

- Xác định được các đặc điểm và biến thái của một con ếch từ trứng đến ếch trưởng thành.

- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được vòng dời của một số động vật.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về vòng đời của động vật đẻ trứng.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; năng tìm tòi và khám phá các giai đoạn phát triển trong vòng đời của các động vật đẻ trứng; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về vòng đời của ếch và một số côn trùng.

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một đoạn video ngắn về chủ đề. - GV cho học sinh đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Động vật đẻ trứng + Vòng đời	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

+ Giai đoạn + Ếch + Ếch đực + Ếch cái + Trứng + Nòng nọc + Ếch con + Ếch trưởng thành + Tiếng kêu +… - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về bí mật đằng sau tiếng kêu của ếch

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Phát một đoạn âm thanh tiếng kêu của ếch vào mùa sinh sản và yêu cầu HS dự đoán những gì các em nghe thấy. Trong trường hợp không có băng ghi âm tiếng kêu của ếch, có thể nói một vài HS xung phong giả làm tiếng kêu của ếch, tạo không khí vui vẻ trước khi bắt đầu nghiên cứu nội dung này.	- HS lắng nghe phát hiện tiếng ếch kêu. - 3 - 4 HS giả làm tiếng ếch kêu.
2. Giáo viên hỏi: + Vào mùa nào chúng ta thường nghe thấy nhiều tiếng kêu của ếch? + Tiếng kêu đó là của ếch đực hay ếch cái? + Chúng thường kêu nhiều vào ban ngày hay ban đêm?	+ Vào đầu mùa hạ, ngay sau cơn mưa lớn, vào ban đêm. + Đó là tiếng kêu của ếch đực gọi ếch cái. + Thường kêu vào ban đêm.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về các giai đoạn trong vòng đời của ếch

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
1. GV giới thiệu tình huống: + Giả sử HS đã quan sát những con ếch ngoài thiên nhiên và thu thập được một số dữ liệu (xem phụ lục 1). + Giải thích dữ liệu và hình ảnh đã thu thập được để xác định mỗi giai đoạn của vòng đời của ếch, xem thời gian biến đổi hình thái (gọi tắt là biến thái) của ếch kéo dài bao lâu. 2. Hướng dẫn HS làm việc nhóm thực hiện xử lí dữ liệu thu được theo quy trình sau: (1) Quan sát (hình ảnh đi chụp được): Hãy xem các giai đoạn liên quan đến phát triển ếch. (2) Tạo ra một bảng biểu đồ để ghi lại các thay đổi về cấu trúc cơ thể ếch trong mỗi giai đoạn phát triển. (3) Diễn giải/giải thích dữ liệu: Sử dụng ảnh để xác định mỗi giai đoạn kéo dài bao lâu. (4) Ghi lại thông tin trong bảng biểu đó đã được tạo ra. 3. Sau khi đã xử lí, sắp xếp, giải thích thông tin, GV yêu cầu HS đi đến kết luận dựa vào các câu hỏi sau: (1) Giai đoạn ngắn nhất trong sự phát triển của ếch là gì? Giai đoạn dài nhất là gì? (2) Suy ra khi nào cơ thể ếch dường như thay đổi nhiều nhất	- HS thực hiện yêu cầu và nêu ý kiến. - Các nhóm thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu. HS nghiên cứu trả lời câu hỏi, nhận xét, bổ sung Các giai đoạn trong cuộc sống

(3) Cơ thể ếch ở giai đoạn 2 khác với cơ thể ếch ở giai đoạn 4 như thế nào 4. HS trình bày tóm tắt kết luận về các giai đoạn trong vòng đời của ếch trước lớp.	của một con ếch là: Trứng -> Nòng nọc -> Ếch con -> Ếch trưởng thành.

Hoạt động 3: Tìm hiểu các giai đoạn trong vòng đời của động vật đẻ trứng khác

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
1. Tổ chức cho HS làm việc nhóm để chia sẻ hình ảnh, thông tin đã sưu tầm được về các động vật đẻ trứng khác. 2. GV tổ chức cho các nhóm đi xem sản phẩm của nhau theo kĩ thuật "Hội chợ". 3. Cả lớp theo dõi trình bày của đại diện nhóm "vòng đời của côn trùng biến thái hoàn toàn" và đại diện nhóm "vòng đời của côn trùng biến thái không hoàn toàn". GV cung cấp thông tin: Ngoài ếch, nhái, vòng đời của một số côn trùng cũng trải qua biến thái hoàn toàn. 4. Cho HS trình bày tóm tắt kết luận về các giai đoạn trong vòng đời của: a) Nhóm côn trùng có vòng đời biến thái hoàn toàn: Trứng → Sâu (ấu trùng) → Nhộng → Con non → Con trưởng thành. b) Gián (biến thái không hoàn toàn) Trứng → Con non → Con trưởng thành.	- Cả nhóm sẽ thống nhất chọn một trong các côn trùng các bạn đã sưu tầm được để trình bày thành sản phẩm chung của nhóm. - HS ghi chép lại nhận xét và hoặc câu hỏi trong quá trình tham quan sản phẩm của nhóm bạn. - HS thảo luận, tìm ra điểm giống và khác nhau giữa 2 cách sinh sản của côn trùng, rút ra nhận xét, kết luận về các loại biến thái của côn trùng. - HS thực hiện yêu cầu và trình bày.

Hoạt động 4: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
- Cho HS làm việc theo nhóm, thảo luận về việc vận dụng những hiểu biết về sinh sản của côn trùng trong thực tế. Mỗi nhóm đi sâu phân tích một ví dụ cụ thể.	Ví dụ: + Một số nhóm trả lời câu hỏi: "Trong trồng trọt có thể làm gì để giảm thiệt hại do côn trùng gây ra đối với cây cối và hoa màu". + Một số nhóm khác tìm kiếm các biện pháp diệt ruồi, muỗi và gián.

Phụ lục 1

Phiếu học tập

Thông tin thu thập được về các giai đoạn phát triển của ếch

Giai đoạn 1. Trứng ếch đã thụ tinh Ngày 1/4

Giai đoạn 2. Nòng nọc, Ngày 1/4

Giai đoạn 3. Nòng nọc Ngày 23/6

Giai đoạn 4. ếch con Ngày 7/7

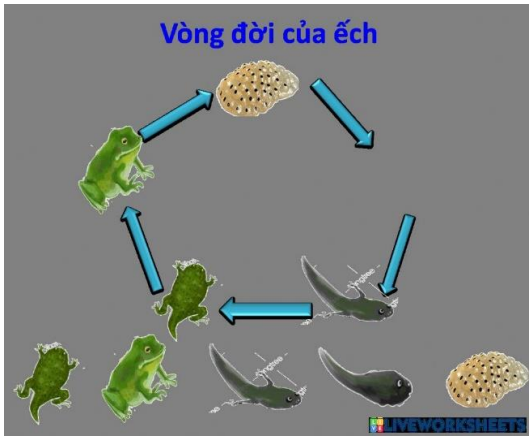
Giai đoạn 5. ếch trưởng thành Ngày 21/7

PHỤ LỤC 2

PHIẾU BÀI TẬP

Ngày..... tháng..... năm.....

Họ và tên học sinh:..... Quan sát "Vòng đời của ếch" dưới đây. Hãy viết tên các giai đoạn trong vòng đời của ếch vào ô trống dưới mỗi hình.



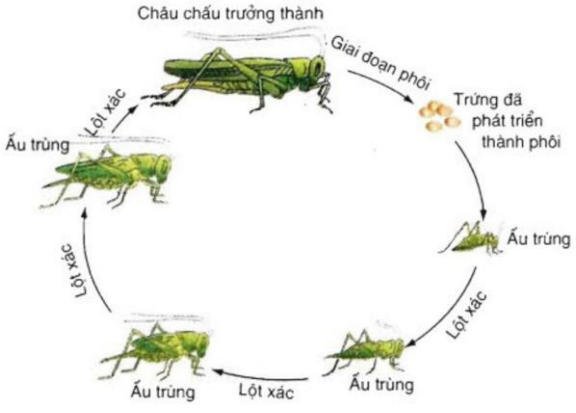
PHỤ LỤC 3

PHIẾU BÀI TẬP

Ngày.....… tháng..... năm.....

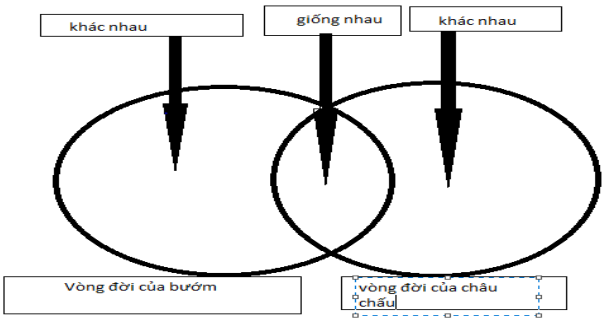
Họ và tên học sinh:.....Lớp:.....

1. Quan sát sơ đồ "Vòng đời của bướm" và "Vòng đời của châu chấu" dưới đây.



Sơ đồ phát triển qua biến thái không hoàn toàn ở châu chấu

2. So sánh và đối chiếu 2 vòng đời của các côn trùng trên, tìm ra điểm giống nhau và khác nhau giữa chúng và viết vào sơ đồ dưới đây.



TOPIC: PLANTS AND ANIMALS (GRADE 5)

LESSON: LIFE CYCLE OF EGG - LAYING ANIMALS

I. Objectives

- Identify the characteristics and metamorphosis of a frog from egg to adult.

- Using the diagram given, note the life cycles of some animals.

- Use English vocabulary and structures to ask and answer about the life cycle of egg-laying animals.

Lessons contribute to student development:

Problem solving and creative abilities; communication and cooperation capacity; Ability to explore and discover developmental stages in the life cycle of egg-laying animals; Develop foreign language skills.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Tapes, videos or some pictures and documents about the life cycle of frogs and some insects.

+ Worksheet.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- The teacher shows the class a short video about the topic. - The teacher lets students guess the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly. - The teacher introduces the new lesson. - Let the whole class play a warm-up game that provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic: + Animals lay eggs + Life cycle + Stage + Frog + Male frog + Female frog + Eggs + Tadpoles + Baby frog	- Students participate in the game and learn the new vocabulary provided.

+ Adult frog + Crying sound +… - Guide students to practice reading new words, pronunciation and translation.	

2. New lesson

Activity 1: Learn about the secret behind frogs' croaking

Teacher's activities	Student's activities
1. Play a sound clip of frogs croaking during breeding season and ask students to predict what they hear. In the absence of a tape recording of frog sounds, it can be said that a few students volunteer to pretend to make frog sounds to create a fun atmosphere before starting to study this content. 2. The teacher asks the whole class questions: + In any season, we often hear many frogs croaking? + Is that sound from a male frog or a female frog? + Do they usually make more noise during the day or at night?	- Listen to detect the sound of frogs croaking. 3 - 4 students pretend to make frog sounds. + In early summer, right after a heavy rain, at night. + That is the sound of a male frog calling a female frog. + Usually calls at night.

Activity 2: Learn about the stages of a frog's life cycle

Teacher's activities	Student's activities
1. Teacher introduces the situation: + Suppose students have observed frogs in the wild and collected some data (see Appendix 1).	

+ Interpret the collected data and images to determine each stage of the frog's life cycle, see how long the frog's morphological change (referred to as metamorphosis) lasts. 2. Instruct students to work in groups to process the collected data according to the following process: (1) Observe (take pictures): Look at the stages involved in frog development. (2) Create a chart to record changes in frog body structure during each stage of development. (3) Interpret/interpret data: Use photos to determine how long each phase lasts. (4) Record the information in the table that has been created. 3. After processing, arranging, and explaining the information, the teacher asks students to come to conclusions based on the following questions: (1) What is the shortest stage in a frog's development? What is the longest phase? (2) Infer when the frog's body seems to change the most. (3) How is the frog's body in stage 2 different from the frog's body in stage 4? 4. Students present a summary of their conclusions about the stages of a frog's life cycle to the class.	- Students make requests and give opinions. - Groups perform tasks as required. - Students research and answer questions, make comments, and make additions. - The stages in a frog's life are: Egg -> Tadpole -> Baby Frog -> Adult Frog.

Activity 3: Learn about the stages in the life cycle of other egg-laying animals

Teacher's activities	Student's activities
1. Organize students to work in groups to share pictures and information they have collected about other egg-laying animals. 2. The teacher organizes groups to see each other's products using the "Fair" technique. 3. The whole class watched the presentation of the representative of the group "Life cycle of insects with complete metamorphosis" and the representative of the group "Life cycle of insects with incomplete metamorphosis". Teacher provides information: In addition to frogs, the life cycle of some insects also undergo complete metamorphosis. 4. Have students present a summary conclusion about the stages in the life cycle of: a) Group of insects with a complete metamorphic life cycle: Egg → Worm (larva) → Pupa →Juvenile → Adult. b) Cockroach (incomplete metamorphosis) Egg → Juvenile → Adult.	- The whole group will agree to choose one of the insects you have collected to present as a group product. - Students record comments and or questions during their group's tour of the product. - Students discuss, find similarities and differences between the two ways of insect reproduction, and draw comments and conclusions about the types of insect metamorphosis. - Students make requests and present.

Activity 4: Apply

Teacher's activities	**Student's activities**
Have students work in groups and discuss applying knowledge about insect reproduction in practice. Each group analyzes a specific example in depth.	For example: + Some groups answered the question: "In farming, what can be done about the damage caused by insects to trees and crops?" + Some other groups look for ways to kill flies, mosquitoes and cockroaches.

APPENDIX 1

STUDY SHEET

Information collected about the stages of frog development

Stage 1. Fertilized frog eggs April 1

Stage 2. Tadpoles, April 1

Stage 3. Tadpole June 23

Stage 4. baby frogs July 7

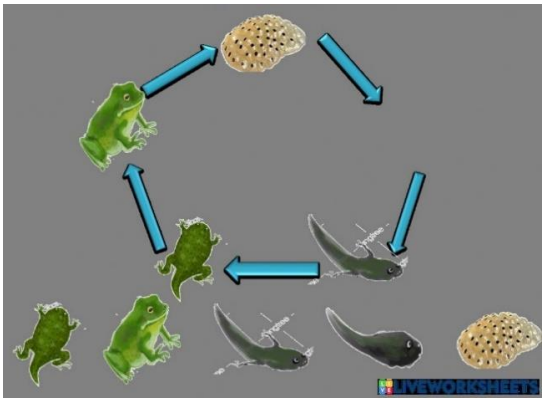
Stage 5. Adult frog July 21

APPENDIX 2

EXERCISES SHEET

Day month Year..... .

Student's full name:..... Observe the "Life cycle of a frog" below. Write the names of the stages in the frog's life cycle in the box below each picture.



Life cycle of a frog

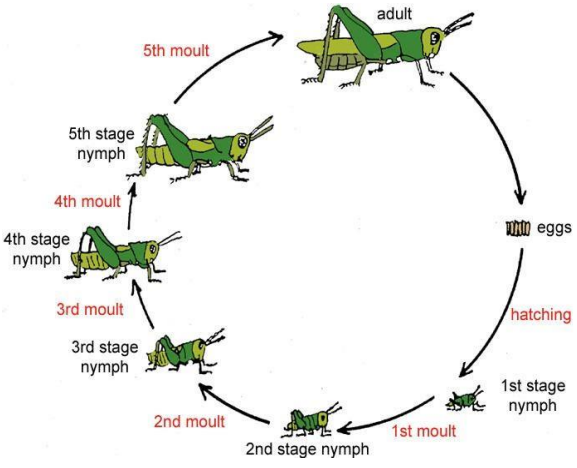
APPENDIX 3

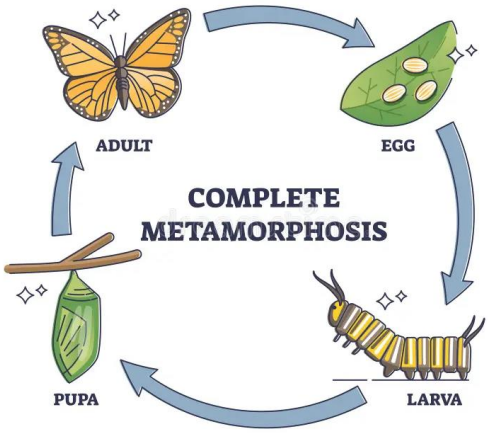
EXERCISES SHEET

Day month Year.....

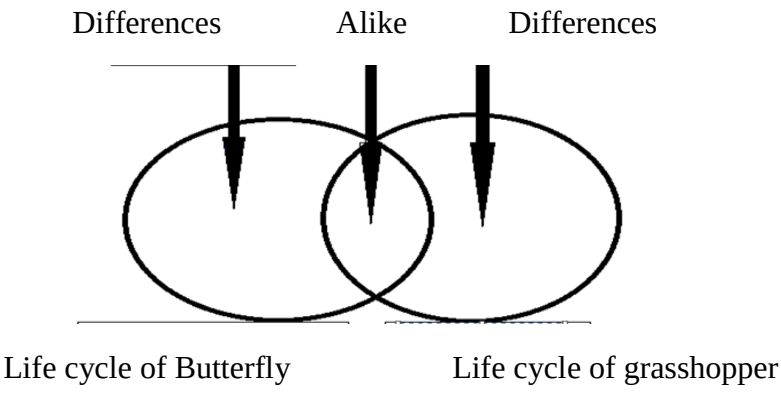
Student's full name:.....Class:..... .....

1. Observe the diagrams "Life cycle of a butterfly" and "Life cycle of a grasshopper"





2. Compare and contrast the two life cycles of the above insects, find the similarities and differences between them and write them in the diagram below..



2.4. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Nấm, vi khuẩn"

2.4.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

(1). Nhận thức khoa học tự nhiên

+ Nhận ra được nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc và nơi sống rất khác nhau qua quan sát tranh ảnh hoặc video;

+ Nêu được tên và một số đặc điểm (hình dạng, màu sắc) của nấm được dùng làm thức ăn qua quan sát tranh ảnh hoặc video;

+ Nhận biết được tác hại của một số nấm mốc gây hỏng thực phẩm thông qua thí nghiệm hoặc quan sát tranh ảnh, video.

+ Nhận ra được vi khuẩn có kích thước nhỏ, không thể nhìn thấy bằng mắt thường; chúng sống ở khắp nơi trong đất, nước, sinh vật khác,... qua quan sát tranh ảnh, video. Trình bày được một đến hai ví dụ về việc sử dụng vi khuẩn có ích trong chế biến thực phẩm.

+ Kể được tên một đến hai bệnh ở người do vi khuẩn gây ra; nêu được nguyên nhân gây bệnh và cách phòng tránh.

(2) Tìm hiểu môi trường tự nhiên xung quanh

+ Khám phá được ích lợi của một số nấm men trong chế biến thực phẩm (Ví dụ: làm bánh mì,...) thông qua thí nghiệm thực hành hoặc quan sát tranh ảnh, video.

(3) Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

+ Có ý thức không ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc; vẽ được sơ đồ (hoặc sử dụng sơ đồ đã cho) và ghi chú được tên các bộ phận của nấm;

+ Vận dụng được kiến thức về nguyên nhân gây hỏng thực phẩm, nêu được một số cách bảo quản thực phẩm (làm lạnh, sấy khô, ướp muối,...).

* Sử dụng được các từ vựng: mushroom, yeast, mold, poisoned, straw, food, bacteria…

* Sử dụng được một số mẫu câu:

- The main parts of the mushroom are divided into two parts: the mycelium part and the mushroom cap.

- Poisonous mushrooms are colorfu.

- Toxic mushrooms are dangerous to life

- Bacteria live everywhere.

…

b. Phẩm chất

+ Ham hiểu biết khoa học, có ý thức vận dụng kiến thức đã học vào đời sống;

+ Yêu lao động; thực hiện được các hành vi bảo quản thực phẩm trong sinh hoạt hằng ngày.

2.4.2. Nội dung của chủ đề

- Lớp 4: Nấm: Nấm có lợi (nấm ăn; nấm sử dụng trong chế biến thực phẩm); nấm có hại.

- Lớp 5: Vi khuẩn (vi khuẩn có lợi; vi khuẩn có hại).

2.4.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề "Nấm, vi khuẩn" là học hợp tác/khám phá và thảo luận. Kĩ năng cần được rèn luyện cho HS trong hoạt động này là: quan sát, đặt câu hỏi. Tìm và xử lí thông tin, mô tả cách tiến hành các thí nghiệm thực hoặc thí nghiệm ảo, xác định mục đích của từng thí nghiệm, dự đoán và thảo luận các kết quả thí nghiệm.

Thiết bị/đồ dùng học tập chủ yếu cho chủ đề này là vật thật, hình ảnh, sơ đồ.

2.4.4. Ví dụ minh họa

Ví dụ: Bài "Đặc điểm chung của nấm", trang 70, Khoa học 4, bộ sách "Kết nối tri thức với cuộc sống".

CHỦ ĐỀ: NẤM

BÀI: ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA NẤM

I. Mục tiêu

- Nhận ra được nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc rất khác nhau qua quan sát tranh ảnh và video.

- Vẽ được sơ đồ và ghi chú được tên một số bộ phận của những loại nấm thường sử dụng trong đời sống.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về một số đặc điểm chung của nấm.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; Năng lực tìm tòi và khám phá về đặc điểm của các loại nấm; Phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về vòng đời của ếch và một số côn trùng.

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề. - GV cho học sinh đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Mũ nấm + Thân nấm + Chân nấm + Nấm kim châm + Nấm hương + Nấm độc + Nấm mốc - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về hình dạng, kích thước và màu sắc của nấm

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
GV yêu cầu HS thực hiện các yêu cầu sau: 1. Quan sát từ hình 1 đến 7, trang 70-71 về một số nấm thường gặp, mô tả hình dạng và màu sắc của chúng. 2. Quan sát hình 8, trang 71 và nhận xét	- HS thực hiện yêu cầu và nêu ra ý kiến cá nhân.

về kích thước của một số nấm. 3. Hãy nêu tên một nấm và chia sẻ về hình dạng, kích thước, màu sắc của chúng. + Theo em, nấm có hình dạng, kích thước, màu sắc như thế nào?	

Hoạt động 2: Tìm hiểu về nơi sống của nấm

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
GV yêu cầu quan sát hình 9, trang 72, đọc thông tin và cho biết nấm thường sống ở đâu. + Nấm tai mèo (mục nhĩ) mọc trên gỗ mục. + Nấm mốc mọc trên bánh mì để lâu ngày. + Nấm rơm mọc trên rơm rạ mục. + Nấm mốc ở góc tường nhà. => Nấm còn có thể sống ở những nơi nào khác và nhận xét về nơi sống của chúng.	- Cá nhân thực hiện yêu cầu và trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 3: Tìm hiểu về một số bộ phận của nấm

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
GV yêu cầu quan sát hình 10, trang 73 và chỉ một số bộ phận của nấm. 	- Học sinh thực hiện yêu cầu, nhận xét, bổ sung.

+ Lựa chọn một số loại nấm khác thường gặp, vẽ và ghi chú các bộ phận của chúng. + Sưu tầm một số nấm khác và chia sẻ với bạn về hình dạng, màu sắc, các bộ phận và nơi sống của chúng.	- Các cá nhân chia sẻ và nêu ý kiến.

Hoạt động 4: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV phát cho mỗi nhóm 1 tờ thông tin về tai nạn ngộ độc nấm và cách phòng tránh (xem phụ lục). Yêu cầu HS đọc thông tin và trả lời câu hỏi: (1) Dựa vào tên các địa phương có người bị ngộ độc nấm, em có thể dự đoán họ đã ăn các loại nấm trồng hay ăn các loại nấm mọc tự nhiên? (2) Nêu tác hại của ngộ độc nấm. (3) Tại sao tuyệt đối không nên ăn các loại nấm lạ? (4) Nêu khuyến cáo của Cục An toàn thực phẩm (Bộ Y tế) về phòng chống ngộ độc nấm.	- HS thực hiện yêu cầu, ghi chép và tiếp thu kiến thức Gợi ý trả lời: + Hầu hết những người bị ngộ độc nấm đều ăn nấm hái được trong rừng. Cần lưu ý rằng kể cả những người có kinh nghiệm, việc phân biệt giữa nấm độc với nấm ăn được là không đơn giản vì có những loại nấm độc giống hệt nấm thường, mọc lẫn với nấm ăn được, khiến người đi hái nấm bị nhầm.

3. Củng cố và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Cách 1: GV đưa ra tình huống để HS thảo luận và đóng vai về cách ứng xử phòng tránh ngộ độc nấm. (Có thể tham khảo tình huống sau: Vào mùa mưa, sau nhà Nam mọc lên nhiều nấm trắng. Thấy vậy, anh của Nam rủ hai anh em đi hái nấm về ăn. Nếu là	- HS thực hiện các yêu cầu và chia sẻ thông tin với bạn.

Nam, em sẽ ứng xử thế nào?). Cách 2: Yêu cầu HS vẽ tranh cổ động khuyến cáo người dân không nên ăn nấm lạ để phòng tránh ngộ độc.	

TOPIC: MUSHROOM

LESSON: GENERAL CHARACTERISTICS OF FUNGUS

I. Objectives

- Recognize fungus with different shapes, sizes and colors through observing pictures and videos.

- Draw diagrams and label the parts of mushrooms.

- Use English words: Mushroom cap, Mushroom stem, Mushroom base, *enoki,* shiitake, poisonous mushroom, mold.

- Use structures:

✓ Mold usually grows in dark and humid environments.

✓ Yeast can be found on fruits and berries, in the stomachs of mammals, and on the skin.

✓ Each fungus has a different shape, size, and habitat.

✓ Some mushrooms are edible and some are poisonous.

✓ There are three main parts to a mushroom: stem, base and cap.

Lesson contributes to development in student's: Problem-solving and creative capacity; communication and cooperation capacity; The ability to explore and discover the characteristics of mushroom; Foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Videos, pictures, documents about mushroom.

+ Collect a mixture of wild mushrooms.

+ Worksheets.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- Show the class some pictures or short videos of the topic. - Let students guess the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly. - Teacher introduces into the new lesson. - Teacher provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic, using pictures + Mushroom cap + Mushroom stem + Mushroom base + enoki + shiitake + poisonous mushroom + mold - Guide students to practice pronunciation	- Students respond in Vietnamese or English. - Students look at the pictures, listen and repeat.

2. New lesson

Activity 1: Shapes, sizes and colors of mushrooms

Teacher's activities	Student's activities
1. Ask students to observe figures 1-7, page 70-71 about some common mushrooms, describing their shapes and color. 2. Observe figure 8, page 71 and comment on	- Students work in pair to ask and answer questions.

the size of some mushrooms. 3. Name some common mushroom and talk about their shapes, sizes, and colors. + Draw conclusion about shapes, sizes, and colors of mushrooms	

Activity 2: Mushroom habitats

Teacher's activities	Student's activities
- Ask students to observe figure 9, page 72 read the information, and tell where mushrooms usually live. + Wood ear grows on decaying wood. + Mold grows on bread. + Straw mushrooms grow on rotten straw. + Mold grows in the corner of the wall. → Where else can mushrooms live and comment on where they live.	- Students work in pair to ask and answer questions.

Activity 3: Parts of the mushroom

Teacher's activities	Student's activities
- GV requires observation of figure 10, page 73 and point to some parts of the mushroom. 	- Students discuss and answer questions as required. - Come on board to present. - Check the answers. - Possible answer: There are three main parts to a mushroom: Stipe/stem, Volva and cap.

+ Draw the picture of other common mushrooms, label their parts. + Collect some other mushrooms and share with your classmates about their shapes, colors, parts and habitats.	

Activity 4: Practice

Teacher's activities	Student's activities
- Teachers give each group a leaflet about mushroom poisoning accidents and how to prevent them. Ask your students to read the information and answer questions: (1) Based on the names of localities where people have mushroom poisoning, can you predict whether they ate cultivated mushrooms or naturally grown mushrooms? (2) State the harmful effects of mushroom poisoning (3) Why should you absolutely not eat strange mushrooms? (4) State the recommendations of the Food Safety Department (Ministry of Health) on the prevention of mushroom poisoning.	- Students work in groups of four. - Come on board to present. Possible answer: + Most people with mushroom poisoning eat mushrooms picked in the forest. It should be noted that even experienced people find it difficult to distinguish between poisonous mushrooms and edible mushrooms.

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	Student's activities
Option 1: The teacher gives the situation for students to discuss and role-play about how to prevent mushroom poisoning. (You can refer to the following situation: In the rainy season, many white mushrooms grow behind the Nam's house. Nam's brother	- Students work in groups to discuss and present the answer.

suggests picking mushrooms to eat. If you were Nam, what would you do?). Option 2: Ask students to draw pictures to encourage people not to eat strange mushrooms to prevent poisoning.	

Ví dụ tham khảo:

CHỦ ĐỀ: NẤM (LỚP 4)

BÀI: MỘT SỐ VI KHUẨN GÂY BỆNH LÂY QUA ĐƯỜNG TIÊU HOÁ

I. Mục tiêu

- Nhận biết được tên gọi, hình ảnh của một số vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hoá (Tả, lị, thương hàn) và các triệu chứng của bệnh.

- Xác định được đường lây truyền và cách phòng bệnh lây qua đường tiêu hoá.

- Thực hiện được các biện pháp giữ vệ sinh cá nhân, vệ sinh ăn uống và vệ sinh môi trường để phòng tránh bệnh lây qua đường tiêu hoá.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc Tiếng Anh để hỏi và trả lời về vi khuẩn lây bệnh đường tiêu hóa và giữ gìn vệ sinh ăn uống.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; năng lực tìm tòi và khám phá; năng lực tư duy, phê phán; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về một số vi khuẩn gây bệnh lây qua đường tiêu hoá (ví dụ: tả, lị, thương hàn).

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung

- GV cho học sinh đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Vi khuẩn + Vi khuẩn có hại + Vi khuẩn có lợi + Đường tiêu hóa + Lây nhiễm + Bệnh tả + Bệnh lị + Bệnh thương hàn + Gây bệnh + Dấu hiệu + Triệu chứng của bệnh +… - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về một số bệnh đường tiêu hóa do vi khuẩn gây ra

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Yêu cầu HS suy nghĩ và kể tên một số bệnh lây qua đường tiêu hoá mà bản thân em hoặc những người xung quanh đã bị mắc hoặc đã được nghe nói đến (ví dụ: tả, lị, thương hàn,..).	- HS thực hiện yêu cầu và trình bày, nhận xét, bổ sung.

2. Tổ chức thảo luận nhóm HS nói về triệu trứng của các bệnh được nêu trên và đưa ra giả thuyết về nguyên nhân gây ra các bệnh đó (tả, lị, thương hàn). GV quan sát hoạt động của các nhóm để giúp học sinh phát triển ý tưởng (nếu cần). Giả thuyết HS đưa ra có thể là: "Các bệnh đường tiêu hoá khác nhau là do các loại vi khuẩn khác nhau gây ra". Ví dụ: Bệnh tả, do vi khuẩn tả gây ra. Vi khuẩn tả hình que ngắn, hơi cong hình cung hoặc hình dấu phẩy. Khi vi khuẩn này sinh sản trong cơ thể con người, nó sinh ra độc tố gây ra tiêu chảy nghiêm trọng kết quả là làm người bệnh mất nhiều nước. Nếu không được điều trị kịp thời có thể gây tử vong. 3. GV yêu cầu học sinh dựa trên các thông tin đã biết về 3 bệnh tả, lị, thương hàn để làm một bảng tổng kết hoặc một sơ đồ hệ thống lại những gì các em đã biết về các bệnh trên. Từ đó, rút ra những điểm giống và khác nhau giữa các bệnh tả, lị thương hàn và dấu hiệu, triệu trứng, nơi vi khuẩn được tìm thấy và cách lây truyền bệnh.	- Các nhóm thực hiện thảo luận, ghi chép, thống nhất ý kiến, trình bày, nhận xét, bổ sung. - HS thực hiện yêu cầu và ghi nhận thông tin.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về một số con đường lây nhiễm và cách phòng tránh các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV yêu cầu HS động não và trả lời câu hỏi: - Làm thế nào mà vi khuẩn từ phân và chất nôn của người bệnh có thể đi vào nguồn nước và thức ăn của chúng ta?	- Thực hiện nhiệm vụ, trình bày, nhận xét, bổ sung.

2. GV hệ thống lại những ý kiến thu được từ HS và đưa ra sơ đồ "Đường lây truyền các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa". 3. Yêu cầu HS làm việc theo cặp quan sát, thảo luận và giải thích sơ đồ "Đường lây truyền các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hoá". 4. GV nêu vấn đề, yêu cầu HS thảo luận nhóm lớn và đưa ra biện pháp ngăn chặn đường lây truyền của các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hoá: - Làm thế nào để ngăn chặn đường lây truyền của các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hoá? GV quan sát và hỗ trợ các nhóm. => Kết luận: Các đường lây truyền vi khuẩn gây bệnh tiêu hoá đều có thể ngăn chặn được bằng các biện pháp vệ sinh phòng bệnh như: Phải rửa tay trước khi ăn, sau khi đi đại tiện hoặc tiếp xúc với chất thải của người bệnh hay chơi với gia xác. Không ăn thức ăn sống, ôi thiu phải ăn chín uống sôi. Sử dụng nhà tiêu hợp vệ sinh. Bảo quản tốt nguồn nước sạch, không để môi trường ô nhiễm. Thực hiện diệt ruồi, gián, chuột...	- HS tiếp thu, ghi chép. - Tổ chức thảo luận, thực hiện nhiệm vụ, thống nhất ý kiến, trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 3: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Yêu cầu HS viết ra những việc nên làm và không nên làm để phòng bệnh lây qua đường tiêu hóa.	- HS thực hiện yêu cầu, trình bày, nhận xét, bổ sung.

Nên làm	Không nên làm
……	……

2. Vẽ sơ đồ đường lây truyền các vi khuẩn gây bệnh đường tiêu hóa.

Hoạt động 4: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Yêu cầu HS thảo luận nhóm: Các nhóm bốc thăm lấy bài tập tình huống để thảo luận và đưa ra biện pháp giải quyết vấn đề nêu trong tình huống. Khuyến khích HS lựa chọn phương pháp đóng vai hoặc sử dụng sơ đồ các bước ra quyết định để đưa ra các giải pháp cho tình huống của nhóm mình. + Tình huống 1: Hai chị em Tâm và Minh vừa đi học về, con chó con ở nhà ra đón từ ngoài ngõ. Minh vội bế con chó lên vuốt ve nó. Vào đến nhà, thấy mâm cơm mẹ dọn sẵn, Minh thấy đói bụng, vội buông con chó ra để ngồi vào ăn cơm luôn. Nếu là Tâm, em sẽ có cách ứng xử thế nào trong trường hợp này?	- Các nhóm tổ chức lựa chọn tình huống, trình bày biện pháp giải quyết của nhóm mình. Nhóm khác góp ý, bình luận và có thể đưa ra cách giải quyết khác phù hợp hơn.

+ Tình huống 2: Mẹ của An thường hay đổ bô của em bé ra vườn. Nếu là An, em sẽ nói gì với mẹ? + Tình huống 3: Anh của Thảo mỗi khi đi đá bóng về thường hay múc nước lã trong bể để uống, lại còn khen là nước mát lắm, rủ Thảo cùng uống. Nếu là Thảo, em sẽ nói gì với anh của mình về việc uống nước lã? GV nhận xét đánh giá chung.	

TOPIC: FUNGI (GRADE 4)

LESSON: SOME BACTERIA ARE TRANSMITTED THROUGH THE DIGESTIVE TRACT

I. Objectives

- Recognize the names and images of some bacteria that cause gastrointestinal diseases (cholera, dysentery, typhoid) and their symptoms.

- Identify the route of transmission and how to prevent diseases transmitted through the digestive tract.

- Implement measures to maintain personal hygiene, food hygiene and environmental hygiene to prevent gastrointestinal diseases.

- Use English vocabulary and structures to ask and answer about bacteria that spread gastrointestinal diseases and maintain food hygiene.

Lessons contribute to student's development:

Problem solving and creative abilities; communication and cooperation capacity; ability to explore and discover; Thinking and critical capacity; Develop foreign language skills.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Videos, pictures, documents about some bacteria that cause diseases transmitted through the digestive tract (for example: cholera, dysentery, typhoid).

+ Exercise sheet.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- The teacher shows the class some pictures or short videos about the topic. - The teacher lets students guess the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly. - The teacher introduces the new lesson. - Let the whole class play a warm-up game that provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic: + Bacteria + Harmful bacteria + useful bacteria + Digestive tract + Infection + Cholera + Dysentery + Typhoid + Causes disease + Signs + Symptoms of the disease +… - Guide students to practice reading new words, pronunciation and translation.	- Students participate in the game and learn the new vocabulary provided.

2. New lesson

Activity 1: Learn about some gastrointestinal diseases caused by bacteria

Teacher's activities	Student's activities
1. Ask students to think and name some urinary tract transmitted diseases that they or people around them have contracted or heard about (for example: cholera, dysentery, typhoid, etc.).	- Students make requests and present, comment, and supplement.
2. Organize a group discussion for students to talk about the symptoms of the diseases mentioned above and hypothesize about the causes of those diseases (cholera, dysentery, typhoid). The teacher observes the groups' activities to help students develop ideas (if necessary). The student's hypothesis could be: "Different gastrointestinal diseases are caused by different types of bacteria."	- Groups discussed, took notes, agreed on opinions, presented, commented, and supplemented.
For example: Cholera, caused by cholera bacteria. Cholera bacteria are short rods, slightly curved in an arc or comma shape. When this bacterium reproduces in the human body, it produces toxins that cause severe diarrhea and result in dehydration. If not treated promptly, it can cause death 3. Students make a summary table or a diagram to systematize what they know about cholera, dysentery, and typhoid. Then,	- Students fulfill requests, take notes and record information.

students draw similarities and differences between cholera, dysentery, and typhoid in terms of signs, symptoms, where the bacteria are found and how the disease is transmitted.	

Activity 2: Learn about some ways of infection and how to prevent bacteria that cause gastrointestinal diseases

Teacher's activities	**Student's activities**
1. Teacher asks students to brainstorm and answer the question: - How can bacteria from a sick person's stool and vomit enter our water and food sources? 2. The teacher summarizes the ideas obtained from the students and presents a diagram "Transmission routes of bacteria that cause gastrointestinal diseases". 3. Ask students to work in pairs to observe, discuss and explain the diagram "Transmission routes of bacteria that cause gastrointestinal diseases". 4. The teacher raises the problem, asks students to discuss in large groups and come up with measures to prevent the transmission of bacteria that cause gastrointestinal diseases: - How to prevent the transmission of bacteria that cause gastrointestinal diseases? The teacher observes and supports the groups.	- Perform tasks, present, comment, and supplement. - Students take notes. - Organize discussions, perform tasks, agree on opinions, present, comment, and supplement.

=> Conclusion: All transmission routes of bacteria that cause digestive diseases can be prevented by preventive hygiene measures such as: Washing hands before eating, after defecating or coming into contact with patient's waste. likes to play with corpses. Do not eat raw or spoiled food, eat cooked food and drink boiled food. Use hygienic toilets. Maintain clean water sources well and avoid polluting the environment. Exterminate flies, cockroaches, mice...	

Activity 3: Practice

<table>
<tr><th>Teacher's activities</th><th>Student’s activities</th></tr>
<tr><td>1. Ask students to write down what they should and should not do to prevent gastrointestinal diseases.
<table><tr><th>Should do</th><th>Should do</th></tr><tr><td>……</td><td>……</td></tr></table>2. Draw a diagram of the transmission route of bacteria that cause gastrointestinal diseases.
 </td><td>- Students make requests, present, comment, and supplement.</td></tr>
</table>

Activity 4: Apply

Teacher's activities	Student's activities
Ask students to discuss in groups: Groups draw lots from the Situation Exercises to discuss and come up with solutions to the problems raised in the situations. Encourage students to choose a role-play method or use a decision-making diagram to come up with solutions for their group's situation. + Situation 1: Two sisters, Tam and Minh, just came home from school and the puppy came to welcome them from the alley. Minh quickly picked up the dog and stroked it. When he entered the house and saw the tray of food his mother had prepared, Minh felt hungry and quickly let go of the dog to sit in and eat. If you were Tam, how would you react in this case? + Situation 2: An's mother often dumps the baby in the garden. If it were An, what would you say to your mother? + Situation 3: Every time Thao's brother comes home from playing soccer, he often scoops water from the tank to drink. He also compliments how cool the water is and invites Thao to drink with him. If you were Thao, what would you tell your brother about drinking plain water? Teacher comments on general assessment.	- Organizing groups select situations and present their group's solutions. - Other groups give suggestions, comments and may suggest other, more appropriate solutions.

2.5. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Con người và sức khỏe"

2.5.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

(1). Nhận thức khoa học tự nhiên

+ Kể được tên các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và nêu được vai trò của chúng đối với cơ thể;

+ Nêu được ví dụ về các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau;

+ Trình bày được sự cần thiết phải ăn phối hợp nhiều loại thức ăn, ăn nhiều rau, hoa quả và uống đủ nước mỗi ngày;

+ Nêu được ở mức độ đơn giản về chế độ ăn uống cân bằng;

+ Nhận xét được bữa ăn có cân bằng, lành mạnh không dựa vào sơ đồ tháp dinh dưỡng của trẻ em và đối chiếu với thực tế bữa ăn trong ngày ở nhà hoặc ở trường;

+ Nêu được tóm tắt thế nào là thực phẩm an toàn và lí do cần phải sử dụng thực phẩm an toàn;

+ Nhận biết được một số dấu hiệu nhận biết thực phẩm an toàn thông qua vật thật hoặc tranh ảnh, video clip;

+ Nêu được tên, dấu hiệu chính và nguyên nhân của một số bệnh do thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng;

+ Nêu được những việc nên và không nên làm để phòng tránh đuối nước;

+ Nêu được ý nghĩa của sự sinh sản ở người;

+ Nêu và thực hiện được những việc cần làm để chăm sóc, bảo vệ sức khoẻ về thể chất và tinh thần ở tuổi dậy thì;

+ Giải thích được sự cần thiết phải giữ vệ sinh cơ thể, đặc biệt là ở tuổi dậy thì;

+ Nói được về cảm giác an toàn và quyền được an toàn, bảo vệ sự toàn vẹn của cá nhân và phản đối mọi sự xâm hại;

+ Trình bày được những nguy cơ dẫn đến bị xâm hại tình dục và cách phòng tránh, ứng phó khi có nguy cơ bị xâm hại.

(2). Tìm hiểu môi trường xung quanh

+ Phân biệt được đặc điểm sinh học và đặc điểm xã hội của nam và nữ; thể hiện được thái độ và thực hiện tôn trọng các bạn cùng giới và khác giới;

+ Sử dụng được sơ đồ và một số thuật ngữ (trứng, tinh trùng, sự thụ tinh,...) để trình bày quá trình hình thành cơ thể người;

+ Phân biệt được một số giai đoạn phát triển chính của con người (tuổi ấu thơ, tuổi dậy thì, tuổi trưởng thành,...).

+ Lập được danh sách những người đáng tin cậy để được giúp đỡ khi cần; đưa ra được yêu cầu giúp đỡ khi bản thân hoặc bạn bè có nguy cơ bị xâm hại.

(3). Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học

+ Thực hành luyện tập kĩ năng phân tích và phán đoán tình huống có nguy cơ dẫn đến đuối nước và thuyết phục, vận động các bạn tránh xa những nguy cơ đó;

+ Cam kết thực hiện các nguyên tắc an toàn khi bơi hoặc tập bơi.

* Sử dụng được các từ vựng: health, body, genitals, gender, nutrition, drowning, childhood, adolescent, adulthood, abuse, molestation, …

* Sử dụng được một số mẫu câu

There are six main types of nutrients: protein, carbohydrate, fat, minerals, vitamins, and water.

Water is very important for our bodies.

Some foods are superior in one type of nutrients. For example, chicken contains a lot of protein.

Water is essential as 70% of our body is made up of it.

If we do not eat enough energy giving foods, we will feel tired

Some examples of protective foods are vegetables (carrots, broccoli), fruit (oranges, lemons), and beans.

The flu can also go with vomiting, while a common cold can go with sneezing.

b. Phẩm chất

+ Tự giác thực hiện các quy tắc vệ sinh, an toàn cho bản thân, gia đình và cộng đồng.

+ Có ý thức và kĩ năng thực hiện vệ sinh cơ thể, đặc biệt là vệ sinh cơ quan sinh dục ngoài.

+ Tuyên truyền phòng chống xâm hại tình dục; lên án các hành vi xâm hại tình dục.

2.5.2. Nội dung của chủ đề

a. Lớp 4

- Dinh dưỡng ở người: Các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và vai trò của chúng đối với cơ thể; chế độ ăn uống cân bằng; an toàn thực phẩm.

- Một số bệnh liên quan đến dinh dưỡng.

- An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh đuối nước.

b. Lớp 5

- Sự sinh sản và phát triển ở người: Sự sinh sản ở người; các giai đoạn phát triển của cơ thể người.

- Chăm sóc sức khoẻ tuổi dậy thì.

- An toàn trong cuộc sống: Phòng tránh bị xâm hại.

2.5.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Nguyên tắc chung để dạy chủ đề "Con người và sức khỏe" là khai thác vốn hiểu biết của mỗi HS về sự trao đổi chất của cơ thể, nhu cầu ăn uống hằng ngày, cảm nhận về sức khỏe của bản thân các em và những người xung quanh, những nguy hiểm rình rập có liên quan đến đuối nước của trẻ em trong thực tế…. nhằm giúp các em bộc lộ những hiểu biết ban đầu liên quan đến những nội dung cần học. Trên cơ sở đó, GV tổ chức các hoạt động phù hợp hỗ trợ HS phá bỏ những hiểu biết sai hoặc chưa đầy đủ để xây dựng những hiểu biết đúng và đầy đủ như mục tiêu đã nêu ở trên.

Hình thức tổ chức dạy học được phối hợp giữa học cá nhân, theo cặp và theo nhóm nhỏ. Đa phần là các hoạt động theo nhóm nhỏ. HS có thể quan sát theo nhóm, thảo luận theo nhóm, chơi trò chơi theo nhóm.

Phương pháp được sử dụng chủ yếu trong các bài học thuộc chủ đề "Con người và sức khỏe" là quan sát, thực hành và trải nghiệm. Khi sử dụng các phương pháp trên cần chú ý cho HS: nói lại, trình bày lại những gì của em đã quan sát đã thực hành và trải nghiệm (bằng ngôn ngữ khoa học).

Phương pháp trò chơi và phương pháp đóng vai xử lý một số tình huống thực trong cuộc sống có liên quan tới nội dung học tập cũng được sử dụng trong một số bài của chủ đề này. Phương pháp này nhằm giúp các em khắc sâu hơn những kiến thức cần học, lôi cuốn HS vào những hoạt động đòi hỏi các em phải suy nghĩ, giải quyết vấn đề, trao đổi, làm việc cùng nhau để thay đổi thái độ, xây dựng thói quen mới có lợi cho sự an toàn và sức khỏe bản thân. Qua đó, phòng tránh các bệnh dinh dưỡng bệnh, lây qua đường tiêu hóa và tránh bị đuối nước. Đồ dùng, phương tiện dạy học được sử dụng trong các hoạt động trò chơi là các thẻ chữ và các công cụ khác giúp HS chơi như các tranh ảnh, vật thật...

2.5.4. Ví dụ minh họa

Ví dụ 1: Bài "Vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể", trang 84, sách Khoa học, lớp 4, bộ "Kết nối tri thức với cuộc sống"

CHỦ ĐỀ: CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

BÀI: VAI TRÒ CỦA CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI CƠ THỂ

I. Mục tiêu

- Kể được tên các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn và nêu được vai trò của chúng đối với cơ thể.

- Nêu được ví dụ về các thức ăn khác nhau cung cấp cho cơ thể các chất dinh dưỡng và năng lượng ở mức độ khác nhau.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; năng lực tìm tòi và khám phá về vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể, sức khỏe của bản thân và những người khác; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về vai trò của chất dinh dưỡng đối với cơ thể.

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề. - GV cho HS đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Chất dinh dưỡng + Thức ăn + Đồ uống + Rau + Quả + Thịt + Chất bột đường + Chất đạm + Chất béo + Vi ta min + Chất khoáng - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về các nhóm chất dinh dưỡng có trong thức ăn

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV yêu cầu HS thực hiện các yêu cầu sau: 1. Quan sát từ hình 1, trang 84 (sách Kết nối tri thức với cuộc sống"), cho biết: + Thực phẩm nào chứa nhiều chất bột đường, chất đạm, chất béo, vitamin và chất khoáng? 2. Kể tên thức ăn, đồ uống trong hình 2, trang 85 và cho biết thực phẩm chính để làm mỗi loại thức ăn đó. + Sắp xếp các thức ăn, đồ uống trong hình 2 vào bốn nhóm chất dinh dưỡng. + Kể tên các thức ăn hằng ngày em đã ăn và cho biết chúng làm từ thực phẩm nào? + Thức ăn đó cung cấp cho cơ thể chất dinh dưỡng khác nhau như thế nào?	- HS thực hiện yêu cầu và nêu ra ý kiến cá nhân. - HS thực hiện yêu cầu và trình bày.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng đối với sự phát triển của cơ thể.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV yêu cầu quan sát hình 3, trang 86 nói về vai trò của các nhóm chất dinh dưỡng trong thực phẩm đối với cơ thể. + Chất bột đường + Chất đạm + Chất béo + Vitamin và khoáng chất	- Cá nhân thực hiện yêu cầu và trình bày, nhận xét, bổ sung.

2. Thảo luận và chia sẻ với bạn + Vì sao hằng ngày trẻ em nên ăn thực phẩm chứa nhiều chất đạm? + Chúng ta có cần ăn đủ thực phẩm thuộc 4 nhóm chất dinh dưỡng không? Vì sao?	- Tổ chức thảo luận, thống nhất ý kiến, trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 3: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
Tổ chức cho HS thảo luận, đưa ra ý kiến giải thích. + Vì sao trẻ em không nên ăn thường xuyên: gà chiên, khoai tây chiên, bánh ngọt, đồ uống có đường? + Nếu hằng ngày chúng ta không ăn rau thì điều gì xảy ra với cơ thể? Vì sao?	- HS thực hiện thảo luận theo yêu cầu, trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 5: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV phát phiếu học tập 1, yêu cầu HS điền từ thích hợp vào chỗ trống. - Cho HS hoạt động theo nhóm 4. - Đi xung quanh lớp để quan sát và hỗ trợ nếu cần. - Gọi đại diện một số nhóm trình bày đáp án. Phiếu bài tập 1. Điền vào chỗ trống: 1. Có 5 loại chính ……: chất đạm, …… , chất béo, vitamin và ……. 2. Trứng chứa rất nhiều ……. 3. Gạo cung cấp cho chúng ta rất nhiều…	- Hình thành nhóm 4 người. - Điền vào chỗ trống chuẩn bị trình bày đáp án

4. ……. có thể được tìm thấy trong dầu và một số loại hạt. 5. Một số loại trái cây và rau quả rất giàu…	
- Yêu cầu HS nêu một số bữa ăn mẫu có đủ 4 nhóm thực phẩm. Hướng dẫn HS chọn các bạn cùng lớp (Có tên món ăn trên tay) để tập hợp lại và làm thành một bữa ăn phù hợp. Họ phải có ít nhất một loại thực phẩm từ mỗi nhóm thực phẩm. Có thể chọn từng HS trong một nhóm cho nhiều hơn một bữa ăn (ví dụ: sữa), miễn là phần còn lại của bữa ăn là khác nhau). - Sau khi tất cả HS đã có cơ hội chuẩn bị một bữa ăn, hãy yêu cầu cả lớp quyết định xem mỗi bữa ăn có lành mạnh và cân bằng hay không.	- HS làm việc theo nhóm để tạo ra một bữa ăn lành mạnh và cân bằng.

TOPIC: PEOPLE AND HEALTH

LESSON: THE ROLE OF NUTRIENTS IN THE BODY

I. Objectives

- Name the groups of nutrients and state their roles to the body.

- Give examples of different foods that provide the body with nutrients and energy at different levels.

- Use English vocabulary: protein, carbohydrate, fat, vitamin, minerals, nutrients.

- Use structures:

✓ *"... contain a lot of protein/ carbohydrate/ fat/ vitamin/ minerals."*

✓ *Some food are superior in each of these nutrients.*

Lesson contributes to development in student's: Problem-solving and creative capacity; communication and cooperation capacity; Foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Videos, pictures, documents about the role of nutrients in the body.

+ Handouts.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher activities	Student Activities
- Show students the video "Do you like broccoli ice cream". - Lead in the topic of the lesson and instructs students to read the topic correctly. - Introduce vocabulary and phrases that are related to the lesson topic: + Nutrients + Food + Beverages + Vegetables + Fruit + Meat + Carbohydrates + Protein + Carbohydrate + Fat + Minerals + Vitamins	- Students watch videos. - Students guess lesson topics (in English or Vietnamese). - Listen and repeat.

2. New lesson

Activity 1: 5 main types of nutrients

Teacher activities	Student Activities
1. Ask students to observe figure 1, page 84 (Science subject 4 book "Connecting knowledge to life"and say: + Which foods contain carbohydrates, proteins, fat, vitamins and minerals? + Name some foods that are superior in each of these nutrients. 2. Name the food and drink in Figure 2, page 85 and indicate the main ingredients of each of those foods. + Arrange the foods and beverages in Figure 2 into four nutrient groups. + Name the daily foods you eat and say what they are made of? + How does that food provide the body with different nutrients?	- Students work in pair to ask and answer questions.

Activity 2: The role of nutrient groups in body development.

Teacher activities	Student Activities
1. Ask students to observe Figure 3, page 86 and talk about the role of nutrient groups to the body. + Carbohydrates + Protein + Fat + Vitamins and minerals	- Students discuss and answer questions as required.

2. Discuss and share with your group + Why should children eat foods containing a lot of protein every day? + Do we need to eat foods containing 5 nutrient groups? Why?	

Activity 3: Practice

Teacher activities	Student Activities
- Ask students to discuss and give explanations: + Why shouldn't children eat regularly: fried chicken, chips, cakes, sugary drinks? + If we do not eat vegetables every day, what happens to the body? Why?	- Students discuss and come on board to present.

3. Consolidation and Application

Teacher activities	Student Activities
- Teacher delivers handout 1, asks students to fill in the blanks with suitable words. - Let students work in groups of 4. - Go around class to observe and give support if needed. - Call some groups/ representatives to present the answers. Handout 1. Fill in the blanks: 1. There are 5 main types of ……: protein, ….. , fat, vitamin and ……. 2. Egg contains a lot of …….	- Form groups of 4. - Fill in the blank prepare for presentation.

3. Rice provide us with a lot of ……. 4. ……. can be found in oil and some nuts. 5. Some fruits and vegetabels are rich in …….	
- Ask students to come up with some sample meals that include all four food groups. Instruct the student to select classmates (with their food name in hand) to gather together and make a suitable meal. They must have at least one food from each food group. (Individual students from a team could be selected for more than one meal (E.g. milk), providing the rest of the meal is different.) - Once all students have had a chance to make a meal, have the class decide if each meal is healthy and balanced.	- Work in groups to make a healthy and balanced meal.

Ví dụ 2: Bài "Phòng tránh bị xâm hại", trang 38, SGK Khoa học lớp 5.

CHỦ ĐỀ: CON NGƯỜI VÀ SỨC KHỎE

BÀI: PHÒNG TRÁNH BỊ XÂM HẠI

I. Mục tiêu

- Phân biệt được những dụng chạm an toàn và không an toàn, những hành vi xâm hại.

- Biết cách ứng phó với sự đụng chạm không an toàn và tình huống nguy cơ.

- Xác định quyền được riêng tư và toàn vẹn thân thể.

- Xác định được địa chỉ tin cậy để tìm kiếm sự giúp đỡ.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về phòng tránh xâm hại.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; Năng lực tìm tòi và khám phá về vấn đề phòng tránh xâm hại; Phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về phòng tránh bị xâm hại.

+ Phiếu học tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề. - GV cho HS đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Đụng chạm an toàn. + Đụng chạm gây khó xử. + Đụng chạm không an toàn. + Được tôn trọng. + Cảm thấy bối rối. + Bị tổn thương. + Đau đớn. + Bị coi thường. + Hành vi xâm hại. + Thủ phạm xâm hại.	- HS theo dõi và thực hiện các yêu cầu của giáo viên. - HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

+ Hậu quả xâm hại. + Dọa dẫm. + Mua chuộc. + Lợi dụng. + Cưỡng ép. + …. - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu để nhận biết, phân biệt các loại đụng chạm

<table>
<tr><th>Hoạt động của giáo viên</th><th>Hoạt động của học sinh</th></tr>
<tr><td>+ GV giới thiệu: Trong cuộc sống hàng ngày mỗi chúng ta đều phải liên tiếp đụng chạm. Một số loại đụng chạm khiến ta cảm thấy bình thường, thoải mái, một số loại khiến ta bối rối và một số loại khiến ta giận dữ.
+ Yêu cầu HS làm việc nhóm, thảo luận và viết vào phiếu học tập các loại đụng chạm theo gợi ý.
<table>
<tr><td>1. Đụng chạm an toàn (Những đụng chạm khiến cho người nhận cảm thấy được tôn trọng, vui</td><td>2. Đụng chạm gây khó xử (Những đụng chạm khiến cho người nhận cảm thấy bối rối, lúng túng,</td><td>3. Đụng chạm không an toàn (Những đụng chạm khiến cho người nhận bị tổn thương,</td></tr>
</table>
</td><td>- HS lắng nghe, tiếp thu.
- HS thực hiện yêu cầu, trình bày và nhận xét, bổ sung.</td></tr>
</table>

vẻ, thoải mái).	không thoải mái, không hiểu động cơ của người gây ra đụng chạm).	đau đớn, tức giận, cảm thấy bị hạ thấp, coi thường).	- HS lắng nghe, tiếp thu.
……..	……..	……..	
+ Kết thúc hoạt động này, GV dẫn dắt: Đôi khi cùng một hành vi dụng chạm có thể được xếp vào những loại khác nhau tuỳ thuộc vào việc ai là người thực hiện hành vi đó và trong hoàn cảnh nào. Ví dụ: việc ôm hôn của cha mẹ với em là sự đụng chạm an toàn, nhưng hành vi ôm hôn của một người lạ có thể lại là sự đụng chạm gây khó xử hoặc không an toàn.			

Hoạt động 2: Tìm hiểu để phát hiện hành vi, thủ phạm, nạn nhân và hậu quả của xâm hại

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
1. GV tổ chức cho HS thảo luận và nêu ý kiến về các vấn đề sau: + Những đụng chạm nào trong số các đụng chạm mà các em đã nêu được coi làm xâm hại? + Xâm hại trẻ em là gì? + Xâm hại bao gồm những hành vi nào? + Ai có thể bị xâm hại? + Thủ phạm xâm hại là ai?	- HS thực hiện yêu cầu, chia sẻ, nhận xét, bổ sung.

+ Hậu quả của xâm hại là gì? 2. GV yêu cầu HS động não và trả lời các câu hỏi dưới đây: + Tại sao trẻ em không bao giờ là người có lỗi khi bị xâm hại? + Trẻ em nên làm gì trong trường hợp cảm thấy bối rối hoặc không an toàn vì một sự đụng chạm nào đó? 3. Tổ chức cho học sinh bày tỏ quan điểm về các ý kiến (đồng ý, không biết, phản đối) về các tình huống dưới đây: a) Sự đụng chạm không an toàn chỉ xảy ra ban đêm, ở những nơi vắng vẻ. b) Chỉ có con gái mới bị đụng chạm một cách không an toàn. c) Nếu ai đó tỏ ra rằng họ không muốn bị đụng chạm theo cách không an toàn, người kia cần dừng lại ngay lập tức. d) Trẻ em không bao giờ có lỗi trong việc bị đụng chạm không an toàn và xâm hại. e). Nếu bị đụng chạm theo một cách gây khó xử, bạn ấy nên giữ im lặng. g) Xâm hại tình dục trẻ em là vi phạm pháp luật. => GV chốt kiến thức và yêu cầu HS tiếp thu, ghi chép vào vở: - Xâm hại tình dục là vi phạm pháp luật Việt Nam. Chỉ có thủ phạm những vụ xâm hại mới là người có lỗi. Trẻ em không có lỗi khi các em bị xâm hại.	- HS thực hiện yêu cầu, chia sẻ, nhận xét, bổ sung. - HS thực hiện yêu cầu, chia sẻ, nhận xét, bổ sung. - HS tiếp thu và ghi chép các nội dung theo yêu cầu vào vở.

- Tất cả mọi trẻ em đều có quyền được bảo vệ khỏi mọi hình thức xâm em hại, đặc biệt là xâm hại. - Trẻ em cần được học cách để tự bảo vệ mình, phòng tránh bị xâm hại.	

Hoạt động 3: Tìm hiểu về biện pháp phòng tránh nguy cơ bị xâm hại

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
- GV tổ chức cho HS thảo luận theo nhóm với yêu cầu: + Học sinh liệt kê các tình huống nguy cơ có thể dẫn đến bị xâm hại tình dục cần tránh. + Cho biết tầm quan trọng của việc nhận biết các tình huống nguy cơ. - Sau khi các các nhóm báo cáo kết quả thảo luận, GV cần giúp học sinh hệ thống lại vấn đề và học sinh cần rút ra được kết luận sau: Nhận biết được về môi trường xung quanh mình, phát hiện tình huống nguy cơ sẽ giúp chúng ta chủ động phòng tránh không để bản thân rơi vào tình huống đó. Cụ thể: + Tránh ở cùng trong một phòng với một người lạ. + Tránh nhận tiền, quà hoặc sự giúp đỡ đặc biệt từ người khác mà không có lí do rõ ràng. + Tránh đi nhờ xe của người lạ. + Ngăn chặn, không để người lạ vào phòng/nhà của mình, đặc biệt khi em đang ở một mình.	- HS thực hiện yêu cầu, nhận xét, bổ sung. - HS tiếp thu và chia sẻ những thắc mắc về thông tin (nếu có).

Hoạt động 4: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV tổ chức cho HS thảo luận, lựa chọn các tình huống, phân tích và đóng vai "Ứng phó với tình huống nguy cơ bị xâm hại". Nhóm 1: Từ chối nhận quà của người lạ. Nhóm 2: Từ chối không để người lạ vào nhà. Nhóm 3: Hành động khi có người trêu ghẹo hoặc có hành động gây bối rối khó chịu đối với bản thân. 2. Từ các cách ứng xử do cách nhóm đã thể hiện, GV yêu cầu HS rút ra được "Quy tắc chung" về phòng tránh bị xâm hại.	- HS thực hiện yêu cầu, tập đóng vai ứng xử để thoát khỏi tình huống nguy cơ dẫn đến bị xâm hại. - Từng nhóm thể hiện cách ứng xử của nhóm mình. Các nhóm khác nhận xét, có thể góp ý kiến, bổ sung thêm cách giải quyết thoát khỏi tình huống nguy cơ đó.

Hoạt động 5: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV cho HS làm việc cá nhân: Mỗi học sinh vẽ bàn tay tin cậy của mình với các ngón xoè ra trên tờ giấy A4. Trên mỗi ngón tay ghi tên những người hoặc địa chỉ tin cậy có thể giúp đỡ em phòng tránh xâm hại. 2. Tổ chức cho HS chia sẻ bàn tay tin cậy của mình với bạn bè trong lớp. 3. Hướng dẫn học sinh học thuộc một số điện thoại để phòng khi cần dùng đến hoặc để giúp đỡ người khác: + Số điện thoại đường dây nóng hỗ trợ trẻ em: 1800 1567. + Số điện thoại công an: 113.	- HS thực hiện các yêu cầu và chia sẻ thông tin với bạn. - HS thực hiện yêu cầu.

TOPIC: HUMAN AND HEALTH

LESSON: PREVENT MOLESTATION

I. Objectives

- Distinguish between safe and unsafe touching and molestation.

- Know how to respond to unsafe touches and dangerous situations.

- Defining the right to privacy and physical integrity.

- Identify a reliable address to seek help.

- Use English vocabulary and structures to ask and answer about molestation.

Lessons contribute to student's development: Problem solving and creative abilities; communication and cooperation capacity; Ability to research and discover issues of molestation prevention; Develop foreign language skills.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Tapes, videos or some pictures and documents about preventing molestation.

+ Study sheet.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- The teacher shows the class some debate images or short videos about the topic. - Teacher gives students suggestions about the lesson's topic and guide them to read the topic title correctly. - The teacher introduces the new lesson. - Start the game with the whole class to provide some words and phrases related to the lesson topic:	- Students observe and carry out the teacher's requests.

+ Safety tools + Handling danger + Unsafe touching tools + Respect + Disturbance is felt + Hurt + Output + Being despised + Molestation + Perpetrators of molestation + Consequences of molestation + Threat + Utilities + Coercion - Guide students to practice reading new words, pronunciation and translation.	- Students participate in the game and learn the new vocabulary.

2. New lesson

Activity 1: Learn to recognize and distinguish types of touch

Teacher's activities	Student's activities
+ Teacher introduces: In everyday life, each of us has to continuously touch. Some types of touch make us feel normal and comfortable, some types make us confused, and some types make us angry. + Ask students to work in groups, discuss and write on the study sheet the suggested types of touch.	- Students listen and and take notes.

1. Safe touching (Touch that makes the recipient feel respected, happy, and comfortable).	2. Awkward touching (Touching that makes the recipient feel confused, embarrassed, uncomfortable, or unable to understand the motives of the person causing the touching).	3. Unsafe touching (Touching that makes the recipient feel hurt, in pain, angry, feel degraded or despised).	- Students follow the requirements, present, comment and make additions.
……..	……..	……..	
+ At the end of this activity, the teacher leads: Sometimes the same touching behavior can be classified into different categories depending on who performs it and under what circumstances. For example, a parent's embrace with a child is safe touching, but a stranger's embrace may be awkward or unsafe touching.			Students listen and absorb.

Activity 2: Learn to detect acts, perpetrators, victims and consequences of molestation

Teacher's activities	**Student's activities**
1. Teacher organizes for students to discuss and give opinions on the following issues: + Which of the touches you mentioned are considered molestation? + What is child molestation?	- Students make requests, share, comment, and add.

+ What acts does molestation include? + Who can be molested? + Who is the perpetrator of molestation? + What are the consequences of molestation? 2. The teacher asks students to brainstorm and answer the questions below: + Why are children never at fault when molested? + What should children do if they feel confused or unsafe because of a certain touch? 3. Organize students to express their opinions (agree, don't know, disagree) about the following situations: a) Unsafe touching only happens at night, in deserted places. b) Only girls can be touched unsafely c) If someone shows that they don't want to be touched in an unsafe way, the other person needs to stop immediately. d) Children are never at fault for being touched unsafely and molested. e) If he is touched in an awkward way, he should keep quiet. g) Molestation of children is a violation of the law. => The teacher summarizes the knowledge and asks students to listen and take notes in their notebooks: - Molestation is a violation of Vietnamese law. Only the perpetrators and abusers are at fault. Children are not at fault when they are abused.	Students make requests, share, comment, and add. - Students make requests, share, comment, and add. - Students listen and write

- All children have the right to be protected from all forms of abuse, especially molestation. - Children need to learn how to protect themselves and prevent abuse.	down the required content in their notebooks.

Activity 3: Learn about measures to prevent the risk of molestation

Teacher's activities	**Student's activities**
- The teacher organizes students to discuss in groups with the following requirements: + Students list risky situations that can lead to molestation and need to be avoided + Indicates the importance of recognizing risky situations. After the groups report their discussion results, teachers need to help students systematize the problem and students need to draw the following conclusions: Be aware of their surrounding environment, detect dangerous situations will help us proactively prevent ourselves from falling into that situation. Specifically: - Avoid being in the same room with a stranger. - Avoid accepting money, gifts or special help from others without a clear reason. - Avoid hitchhiking from strangers. - Prevent and do not let strangers enter your room/house, especially when you are alone.	- Students make requests, comments, and additions. Students listen and share questions about information (if any).

Activity 4: Practice

Teacher's activities	Student's activities
1. Teacher organizes students to discuss, select situations, analyze and role-play "Responding to situations at risk of abuse" Group 1: Refuse to accept gifts from strangers. Group 2: Refuse to let strangers into the house. Group 3: Actions when someone teases or acts to cause embarrassment or discomfort towards oneself. 2. From the behaviors demonstrated by the group, the teacher asks students to draw "General rules" on preventing molestation.	- Students carry out requests and practice role-playing to escape dangerous situations that can lead to abuse. - Each group demonstrates their group's behavior. Other groups comment and can contribute ideas and additional ways to escape that dangerous situation.

Activity 5: Apply

Teacher's activities	Student's activities
1. Teacher lets students work individually: Each student draws his or her trusting hand with fingers spread out on an A4 piece of paper. On each finger write the names of trusted people or addresses that can help you prevent molestation. 2. Organize students to share their trusting hands with their friends in class. 3. Instruct students to memorize a phone number in case they need it or to help others: + Child support hotline number: 1800 1567. + Police phone number: 113.	- Students make requests and share information with you. - Students complete the request.

2.6. Hướng dẫn dạy học chủ đề "Sinh vật và môi trường"

2.6.1. Mục tiêu của chủ đề

a. Năng lực

+ Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn; Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn; sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.

+ Trình bày được vai trò quan trọng của thực vật đối với việc cung cấp thức ăn cho con người và động vật; thực hiện được một số việc làm giữ cân bằng chuỗi thức ăn trong tự nhiên và vận động gia đình cùng thực hiện.

+ Trình bày được các chức năng cơ bản của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng: Cung cấp chỗ ở, thức ăn và những nhu cầu sống thiết yếu khác; nơi chứa đựng các chất thải do con người và sinh vật tạo ra trong quá trình sống; bảo vệ con người và sinh vật khỏi những tác động từ bên ngoài.

+ Thu thập được một số thông tin, bằng chứng cho thấy con người có những tác động tiêu cực và những tác động tích cực đến môi trường và tài nguyên thiên nhiên; thực hiện được một số việc làm thiết thực, phù hợp để góp phần bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường; xây dựng được nội dung và sử dụng cách trình bày phù hợp như dùng hình ảnh, sơ đồ,... để vận động mọi người cùng sống hoà hợp với thiên nhiên, bảo vệ môi trường và đa dạng sinh học ở địa phương.

* Sử dụng được các từ vựng: organism, environment, food chain, balance, waste, biodiversity, protect, natural resources…

* Sử dụng được một số mẫu câu:

- Pollution badly affects the environment and the life of living organisms.

- Much of the pollution is caused by household dumping, industrial waste, deforestation and so on.

- There are things that we should do and should not do to protect the environment and prevent pollution.

- We should grow more trees, save water and use public transportation.

- We should not litter. Trash should be put in trash cans…

b. Phẩm chất

+ Ham hiểu biết khoa học, có ý thức vận dụng những kiến thức đã học vào đời sống;

+ Yêu thiên nhiên, con người, đất nước, cái đẹp; có ý thức và hành động bảo vệ môi trường xung quanh.

2.6.2. Nội dung của chủ đề

a. Lớp 4

- Chuỗi thức ăn.

- Vai trò của thực vật trong chuỗi thức ăn.

b. Lớp 5

- Vai trò của môi trường đối với sinh vật nói chung và con người nói riêng.

- Tác động của con người đến môi trường.

2.6.3. Hướng dẫn dạy học chủ đề

Chương trình môn Khoa học ở tiểu học được xây dựng trên quan điểm tích hợp và theo chủ đề nên trong khi dạy học chủ đề "Sinh vật và môi trường" GV cần:

(1). Chú ý đến những kiến thức và kĩ năng liên quan mà các em HS đã được học từ các chủ đề trước và ở lớp dưới để dẫn dắt HS tự phát hiện ra kiến thức của bài học.

(2). Trong dạy học cần phát huy tính tích cực nhận thức của HS, gắn lý thuyết với thực tiễn, GV nên yêu cầu HS liên hệ và vận dụng những kiến thức vừa tìm tòi được vào thực tế để việc học trở nên gần gũi và thiết thực với HS. Sử dụng có hiệu quả các phương tiện dạy học, đặc biệt là sách giáo khoa.

(3). Giáo dục môi trường ngoài việc giúp các em có nhận thức về vai trò của môi trường đối với con người, thì việc bảo vệ môi trường cũng là mục tiêu mà bài học hướng đến. Yêu cầu của bài học là cần hình thành ở các em nhận thức, thái độ và hành vi thân thiện với môi trường. Vì thế, trong khi dạy học, GV ngoài những hoạt động hình thành kiến thức về ô nhiễm, tàn phá môi trường hay cách thức bảo vệ, cải thiện môi trường…, GV cần khuyến khích và

tạo cơ hội cho HS được liên hệ, thực hành vận dụng bằng những hành động cụ thể, vừa sức với chính các em, qua đó giúp HS nhận thức được rằng: mỗi HS, trong cuộc sống hàng ngày đang sử dụng môi trường, trực tiếp tác động vào môi trường và cũng bằng sức lực của chính mình cũng có thể tham gia bảo vệ, cải thiện môi trường.

2.6.4. Ví dụ minh họa

Ví dụ: Bài "Chuỗi thức ăn trong tự nhiên", trang 109, Khoa học 4, bộ "Kết nối tri thức với cuộc sống".

CHỦ ĐỀ: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG
BÀI: CHUỖI THỨC ĂN TRONG TỰ NHIÊN

I. Mục tiêu

- Trình bày được mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.

- Nêu được ví dụ về chuỗi thức ăn.

- Sử dụng được sơ đồ đơn giản để mô tả sinh vật này là thức ăn của sinh vật khác trong tự nhiên.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; năng lực tìm tòi và khám phá về mối liên hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên thông qua chuỗi thức ăn; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về chuỗi thức ăn trong tự nhiên.

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề. - Giáo viên cho HS đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Sinh vật + Mối liên hệ về thức ăn + Mắt xích + Chuỗi thức ăn + Động vật phù du + Thực vật phù du +… - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Tìm hiểu về mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật thông qua chuỗi thức ăn

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
GV yêu cầu HS thực hiện các yêu cầu sau: 1. Quan sát từ hình 2 đến 4, trang 109 và mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật. 2. Hãy sử dụng mũi tên (→), các cụm từ: *cây bắp cải, con sâu, con chim* để vẽ sơ đồ mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa ba sinh vật đó.	

3. Hình 5, trang 110 thể hiện các loài sinh vật trong một hồ nước có liên hệ với nhau về thức ăn. - Mô tả mối liên hệ về thức ăn giữa các sinh vật trong hồ nước. - Cho biết sinh vật đứng đầu trong mỗi chuỗi thức ăn đó.	- HS thực hiện yêu cầu và trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 2: Tìm hiểu về một chuỗi thức ăn trong tự nhiên

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Một nhóm HS quan sát khu vườn (hình 8,trang 112) và phát hiện được một số sinh vật. Hãy vẽ chuỗi thức ăn giữa các sinh vật trong khu vườn. 2. Hãy quan sát xung quanh nơi ở hoặc trường học của em, ghi chép những sinh vật sống trong các khu vực đó. Vẽ sơ đồ chuỗi thức ăn giữa các sinh vật mà em quan sát được và chia sẻ.	- Cá nhân thực hiện yêu cầu và trình bày, nhận xét, bổ sung. - Tổ chức thảo luận, thực hiện nhiệm vụ, thống nhất ý kiến, trình bày, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 3: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Tổ chức cho HS thảo luận, về nội dung sau: Các sinh vật sau có mối liên hệ về thức ăn với nhau: *cây lúa, rắn hổ mang, chuột, cỏ, châu chấu, chim diều hâu, bò.* + Có thể xây dựng được bao nhiêu chuỗi thức ăn từ các sinh vật nêu trên? + Hãy thảo luận và vẽ sơ đồ các chuỗi thức ăn đó.	- HS thực hiện thảo luận theo yêu cầu, trình bày, nhận xét, bổ sung.

3. Củng cố và vận dụng

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- Chia lớp thành các nhóm 4-5 người và phát giấy A4. - Sử dụng tài liệu/hình ảnh chuỗi thức ăn. Mỗi nhóm phải sử dụng các hình ảnh trên trang này để tạo thành chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. Sau đó, mỗi nhóm sẽ có cơ hội trình bày trước lớp giải thích lý do tại sao các em sử dụng những bức tranh đó.	- Nghe hướng dẫn. - Làm việc nhóm. - Trình bày các chuỗi thức ăn.

TOPIC: BIOLOGICAL AND ENVIRONMENTAL THEMES

ARTICLE: FOOD CHAIN IN NATURE

I. Objectives

- Demonstrate the relationship between organisms in nature through the food chain.

- Define a food chain.

- Use a simple diagram to illustrate one example of food chain.

-Use English vocabulary: food chain, producer, consumers, herbivores, carnivores, primary consumer, secondary consumer.

- Use structures: ……is a producer/ consumer.

Lesson contributes to development in student's: Problem-solving and creative capacity; communication and cooperation capacity; the ability to explore and discover the relationships between organisms in nature through the food chain; foreign language competence.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Videos, pictures and documents about the food chain in nature.

+ Worksheets.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- Have students reflect on what they have eaten in the past 24 hours. How can they classify what they have eaten? What type of consumer are they? Where does the food they eat come from? - On the blackboard, write the following headings: Producers, Primary Consumers, Secondary Consumers, and Tertiary Consumers. Ask students to name some species under each heading. - Draw lines connecting different organisms to demonstrate one food chain, or path of consumption. - Elicit the definition of food chain and lead to the lesson.	- Students participate in the activities. - Students guess the lesson topic (in English or Vietnamese). - Students listen and repeat, pronounce the topic name correctly.

2. New lesson

Activity 1: Food connections between organisms through the food chain

Teacher's activities	Student's activities
1. Ask students to observe figures 2 – 4, page 109 and describe food relationships between organisms. 2. Use arrows (→), phrases: *cabbage, worm, bird* to draw a diagram describing the food connection between those three creatures. 3. Figure 5, page 110 shows the species in a lake that are related to each other in terms of food.	- Students discuss and answer

- Describe the connection of food between organisms in the lake. - Indicate the organism at the top of each of those food chains.	questions.

Activity 2: Learn about a food chain in nature

Teacher's activities	Student's activities
1. A group of students observed the garden (figure 8, page 112) and spotted some creatures. Let's draw the food chain between the creatures in the garden. 2. Take a look around your residence or school, taking note of the creatures that live in those areas. Draw a diagram of the food chain between the organisms you observe. Share your findings to your classmates.	- Students discuss and answer questions as required. - Come on board to present. - Check the answers.

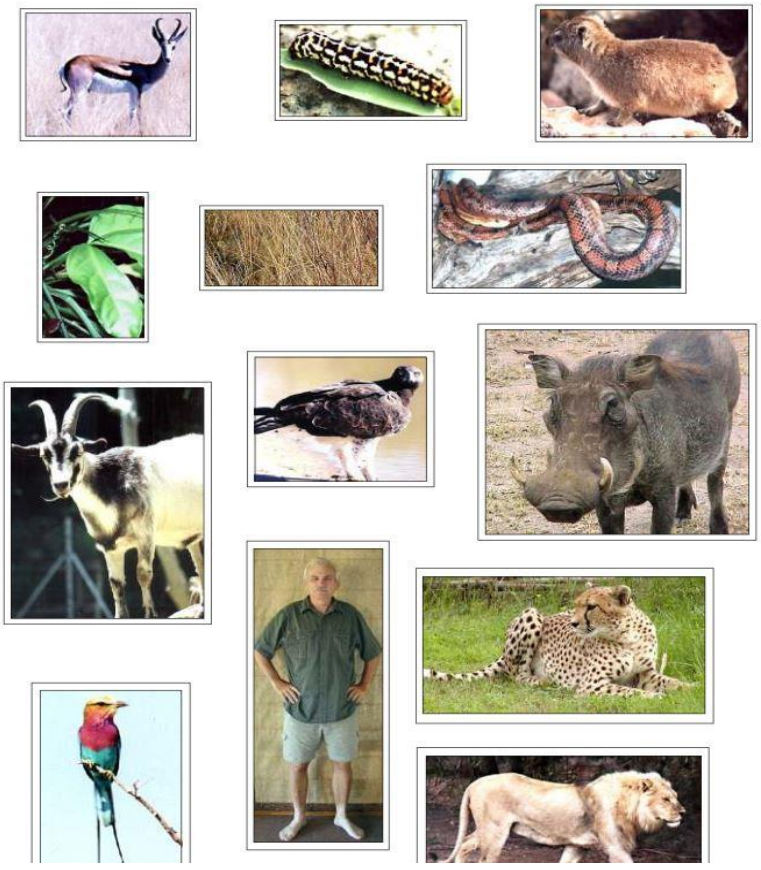
Activity 3: Practice

Teacher's activities	Student's activities
Ask students to discuss: The following organisms have a food connection with each other: *rice plants, cobras, mice, grasses, grasshoppers, hawks, cows.* + How many food chains can be built from the above-mentioned organisms? + Discuss in groups and draw those food chains.	- Students discuss and answer questions as required. - Come on board to present. - Check the answers.

3. Consolidation and Application

Teacher's activities	Student Activities
- Divide class into groups of 4-5 and distribute A4 papers. - Use the Food Chain Picture Page handout. Divide the class into three groups. Each group must use the pictures on this page to form a food chain and food web. Each group is then given an opportunity to present to the class explaining why they used the pictures they did.	- Listen to the rules. - Work in groups. - Present the food chains.

FOOD CHAIN PICTURE PAGE



Ví dụ tham khảo:

CHỦ ĐỀ: SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG (LỚP 5)

BÀI: CHĂM SÓC MÔI TRƯỜNG

I. Mục tiêu

- Liệt kê được những hoạt động cụ thể và thiết thực trong cuộc sống hàng ngày góp phần vào việc bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường.

- Cam kết thực hiện và vận động mọi người cùng thực hiện việc chăm sóc môi trường bằng những việc làm thiết thực.

- Sử dụng các từ vựng và cấu trúc tiếng Anh để hỏi và trả lời về những vấn đề chăm sóc môi trường.

Bài học góp phần phát triển ở học sinh: Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; năng lực giao tiếp, hợp tác; năng lực tìm tòi và khám phá; phát triển năng lực ngoại ngữ.

II. Thiết bị/Đồ dùng dạy học và các nguồn tư liệu cho dạy học

+ Băng hình, video hoặc một số tranh ảnh, tài liệu về chăm sóc môi trường.

+ Phiếu bài tập.

III. Các hoạt động dạy học

1. Khởi động

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
- GV cho cả lớp xem một số tranh ảnh hoặc đoạn video ngắn về chủ đề. - GV cho HS đoán về chủ đề của bài học và hướng dẫn đọc đúng tên chủ đề. - GV giới thiệu vào bài mới. - Cho cả lớp chơi game khởi động cung cấp một số từ vựng và cụm từ có liên quan đến chủ đề bài học: + Biện pháp bảo vệ môi trường	- HS theo dõi và thực hiện các yêu cầu của giáo viên.

+ Luật bảo vệ môi trường + Giữ gìn vệ sinh + Vệ sinh môi trường sạch sẽ + Cân bằng sinh thái + Phân loại rác thải + Biện pháp sinh học + Trồng và bảo vệ rừng + Phát triển nguồn năng lượng sạch + Làm ruộng bậc thang + Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải +… - Hướng dẫn HS luyện đọc từ mới, cách phát âm và dịch nghĩa.	- HS tham gia trò chơi và tiếp thu các từ vựng mới được cung cấp.

2. Bài mới

Hoạt động 1: Khám phá những vấn đề môi trường đang gặp phải

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
1. GV yêu cầu HS quan sát các hình ảnh, video về các vấn đề môi trường đang gặp phải và đặt vấn đề: Tại sao môi trường lại cần được chăm sóc? 2. Cho HS thảo luận theo nhóm và chia sẻ nhận xét môi trường xung quanh nhà trường, địa phương. 3. Những việc làm của con người tác động tiêu cực và tích cực đến môi trường.	- HS thực hiện nhiệm vụ và chia sẻ những vấn đề môi trường xung quanh đang gặp phải.

Hoạt động 2: Đề xuất những việc có thể làm để giữ sạch môi trường

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV cho HS thảo luận và chia sẻ em các em có thể đóng góp gì cho việc giữ sạch môi trường. GV có thể gợi ý học sinh nên tập trung vào vấn đề rác thải và khuyến khích học sinh đề xuất những việc cụ thể các em có thể làm như: - Vứt rác đúng nơi quy định. - Hạn chế sử dụng túi ni lon. - Phân loại rác trước khi bỏ vào thùng rác... 2. GV cung cấp thêm thông tin về con người đã đề xuất và thực hiện trong việc chăm sóc và bảo vệ môi trường hiện nay như: + Sử dụng biện pháp sinh học để bảo vệ cây trồng. + Trồng và bảo vệ rừng. + Phân loại và quản lý rác thải. + Phát triển các nguồn năng lượng sạch. + Lắp đặt hệ thống xử lý nước thải. + Làm ruộng bậc thang. +…	HS thực hiện nhiệm vụ và chia sẻ, nhận xét và bổ sung. - Các cá nhân tiếp thu, ghi chép và chia sẻ những thông tin.

Hoạt động 3: Thực hành

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. GV đưa thông tin: Các nhà khoa học đã đề xuất 3 việc có thể gúp tiết kiệm được tài nguyên thiên nhiên và giảm thiểu rác thải vào môi trong đó là "Giảm	

thiểu - Tái sử dụng - Tái chế". GV cho HS thảo luận và trả lời được các câu hỏi vào phiếu học tập: a) Giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế là gì? b) Giảm thiểu, tái sử dụng, tái chế bằng cách nào? c) Những loại chất thải (rác thải) nào có thể được tái chế? 2. Tổ chức và hướng dẫn HS sử dụng những vật liệu cũ (giấy báo cũ, bìa, chai/lọ nhựa, vỏ lon…) để tàm các đồ vật tái chế như ống đựng bút, lọ hoa, đồ chơi, vật trang trí…	- HS thực hiện yêu cầu, chia sẻ, nhận xét, bổ sung.

Hoạt động 4: Vận dụng

Hoạt động của giáo viên	**Hoạt động của học sinh**
1. Xây dựng kế hoạch và cam kết thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường. Chia sẻ cùng các bạn trong lớp. 2. GV tổ chức cho HS viết khẩu hiệu hoặc vẽ tranh vận động mọi người cùng chăm sóc môi trường theo nhóm. Mỗi nhóm được cung cấp một tờ giấy A0 và kéo, giấy màu, bút màu và các đồ dùng cần thiết khác theo ý tưởng trình bày của mỗi nhóm.	- HS thực hiện các yêu cầu và chia sẻ thông tin với bạn.

TOPIC: ORGANISMS AND THE ENVIRONMENT (GRADE 5)

LESSON: ENVIRONMENTAL CARE

I. Objectives

- List specific and practical activities in daily life that contribute to protecting natural resources and the environment.

- Commit to implementing and mobilizing everyone to take care of the environment through practical actions.

- Use English vocabulary and structures to ask and answer about environmental care issues.

Lessons contribute to student's development: Problem solving and creative abilities; communication and cooperation capacity; Ability to explore and discover; Develop foreign language skills.

II. Teaching equipment/supplies and teaching resources

+ Video tapes, videos or some pictures and documents about environmental care.

+ Exercise sheet.

III. Teaching activities

1. Warm-up

Teacher's activities	Student's activities
- The teacher shows the class some pictures or short videos about the topic. - The teacher lets students guess the topic of the lesson and instructs them to read the topic name correctly. - The teacher introduces the new lesson. - Let the whole class play a warm-up game that provides some vocabulary and phrases related to the lesson topic:	- Students observe and carry out the teacher's requests.

+ Environmental protection measures. + Environmental protection law. + Maintain hygiene. + Clean environment. + Ecological balance. + Waste classification. + Biological measures. + Plant and protect forests. + Develop clean energy sources. + Working on terraced fields. + Install wastewater treatment system. +… - Guide students to practice reading new words, pronunciation and translation.	- Students participate in the game and learn the new vocabulary provided.

2. New lesson

Activity 1: Explore current environmental problems

Teacher's activities	**Student's activities**
1. Teacher asks students to observe images and videos of environmental problems being encountered and ask: Why does the environment need to be taken care of? 2. Have students discuss in groups and share comments about the environment around the school and locality. 3. Human actions have negative and positive impacts on the environment.	- Students perform tasks and share environmental problems they are facing.

Activity 2: Propose what can be done to keep the environment clean

Teacher's activities	Student's activities
1. Teacher lets students discuss and share what they can contribute to keeping the environment clean. Teachers can suggest that students focus on the waste problem and encourage students to suggest specific things they can do, such as: - Littering the prescribed places. - Limit the use of plastic bags. - Sort trash before putting it in the trash. -…..	- Students perform the task and share, comment and add.
2. The teacher provides more information about what people have proposed and implemented in caring for and protecting the environment today such as: + Use biological measures to protect plants. + Plant and protect forests. + Waste classification and management. + Develop clean energy sources. + Install wastewater treatment system. + Working on terraced fields. +…	- Individuals listen, take notes, and share information.

Activity 3: Pratice

Teacher's activities	Student's activities
1. Teacher gives information: Scientists have proposed 3 things that can help save natural resources and reduce waste into the environment, which are "Reduce - Reuse - Recycle". The teacher lets students discuss and answer the questions on the worksheet: a) What are reduce, reuse, and recycle? b) How to reduce, reuse, and recycle? c) What types of waste (garbage) can be recycled? 2. Organize and guide students to use old materials (old newspapers, cardboard, plastic bottles/jars, cans...) to recycle recyclable items such as pen holders, flower vases, toys, and objects. decorate…	- Students follow requests, share, comment, and add.

Activity 4: Apply

Teacher's activities	Student's activities
1. Develop a plan and commit to implementing environmental protection measures. Share with your classmates. 2. Teachers organize students to write slogans or draw pictures to mobilize everyone to take care of the environment in groups. Each group is provided with an A0 sheet of paper and scissors, colored paper, crayons and other necessary items according to each group's presentation ideas..	- Students follow requests and share information with peers.

C. CÂU HỎI ÔN TẬP

1. Khi dạy học chủ đề Con người và sức khỏe cần lưu ý gì?

2. PPDH được sử dụng phổ biến ở chủ đề "Vật chất"; chủ đề "Năng lượng" là gì? Tại sao?

3. Phương tiện dạy hoc được sử dụng phổ biến ở chủ đề "Động vật và thực vật" là gì? Tại sao?

4. Sự khác biệt về cấu trúc của chủ đề "Môi trường và sinh vật" so với các chủ đề còn lại của môn Khoa học là gì? Khi dạy học chu đề này cần những lưu ý gì đặc biệt?

5. Lựa chọn một bài học trong từng chủ đề và thiết kế kế hoạch bài học cho các bài đó.

6. Hãy thiết kế phiếu học tập cho một bài học cụ thể trong các chủ đề của môn Khoa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Chương trình Giáo dục phổ thông. Chương trình tổng thể, ban hành theo thông từ 32/2018/TT-BGD ĐT, ngày 26 tháng 12 năm 2018.

[2]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Chương trình Giáo dục phổ thông môn Khoa học, ban hành theo thông từ 32/2018/TT-BGD ĐT, ngày 26 tháng 12 năm 2018.

[3]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2011), Phương pháp bàn tay nặn bột trong dạy học các môn Khoa học cấp tiểu học và cấp trung học cơ sở, Hà Nội.

[4]. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Dự án Việt Bỉ (2009), Dạy và học tích cực. Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học. NXB ĐHSP.

[5]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012), Khoa học 4, NXB Giáo dục Việt Nam.

[6]. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012), Khoa học 5, NXB Giáo dục Việt Nam.

[7]. Dự án hỗ trợ đổi mới GDPT, (2020), Tài liệu bồi dưỡng kiểm tra, đánh giá HS tiểu học theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực (mô–đun 3.9), môn Khoa học, Hà Nội.

[8]. Vũ Văn Hùng (2023), Khoa học 4, sách "Kết nối tri thức với cuộc sống", NXB Giáo dục Việt Nam.

[9]. Vũ Văn Hùng (2023), Khoa học 5, sách "Kết nối tri thức với cuộc sống", NXB Giáo dục Việt Nam.

[10]. Nguyễn Quốc Hùng. MA (2020), Xu hướng mới dạy tiếng Anh cho trẻ mầm non và tiểu học, NXB Phụ nữ Việt Nam.

[11]. Đàm Quang Hưng, (2019), Dạy học khoa học lớp 4,5 theo hướng tìm tòi, thực nghiệm, Luận án Tiến sĩ Khoa học Giáo dục, trường ĐHSP Hà Nội 2.

[12]. Đặng Thành Hưng (2016), "Dạy học Khoa học ở tiểu học theo hướng tìm tòi thực nghiệm", Tạp chí khoa học giáo dục, số 132, T9-201, tr 42-45.

[13]. Nguyễn Thị Thấn (Chủ biên), (2013), Nguyễn Thượng Giao, Đào Thị Hồng, Nguyễn Thị Hường, Nguyễn Tuyết Nga, Giáo trình Phương pháp dạy học các môn về Tự nhiên và Xã hội, NXB Đại học Sư phạm.

[14]. Mai Sỹ Tuấn (chủ biên), Bùi Phương Nga, Lương Việt Thái, (2020), Hướng dẫn dạy học môn Khoa học theo Chương trình Giáo dục phổ thông mới, NXB ĐHSP.

[15]. Instituto Politecnico De Castelo Branco, (2018), Teacher's guide on CLIL - Methodology in Primary Schools – Volume, Erasmus+

BẢNG TỪ VỰNG (GLOSSARY)

STT	TỪ TIẾNG VIỆT	TỪ TIẾNG ANH	PHIÊN ÂM
Matter			
1	âm thanh	sound	/saʊnd/
2	bàn là	iron	/aɪən/
3	bông	cotton	/ˈkɒt.ən/
4	chất	matter	/ˈmæt.ər/
5	chất đốt	fuel	/ˈfjuː.əl/
6	chất khí	gas	/gæs/
7	chất khoáng	mineral	/ˈmɪn.ər.əl/
8	chất lỏng	liquid	/ˈlɪk.wɪd/
9	chất rắn	solid	/ˈsɒl.ɪd/
10	đường	sugar	/ˈʃʊg.ər/
11	gang	cast iron	/ˌkɑːst ˈaɪən/
12	ngưng tụ	condense	/kənˈdens/
13	bay hơi	steam	/stiːm/
14	bìa nhựa	plastic board	/ˈplæs.tɪk bɔːd/
15	len	Wool	/wʊl/
16	nhôm	aluminum	/əˈluː.mə.nəm/
17	nóng chảy	melting	/ˈmel.tɪŋ/
18	nước	water	/ˈwɔː.tər/
19	sắt	Iron	/aɪən/
20	thể khí	gaseous	/ˈgeɪ.si.əs/

21	thể lỏng	liquid	/ˈlɪk.wɪd/
22	thể rắn	solid	/ˈsɒl.ɪd/
Energy			
1	bóng đèn	light bulb	/laɪt bʌlb/
2	ánh sáng	light	/laɪt/
3	công tắc	switch	/swɪtʃ/
4	mạch điện	electrical circuit	/iˈlek.trɪ.kəl ˈsɜː.kɪt/
5	năng lượng	energy	/ˈen.ə.dʒi/
6	Năng lượng điện	electric power	/iˈlek.trɪk paʊər/
7	năng lượng mặt trời	solar energy	/ˈsəʊ.lər /ˈen.ə.dʒi/
8	nguồn âm	sound source	/saʊnd sɔːs/
9	nguồn điện	power source	/paʊər sɔːs/
10	sự truyền (ánh sáng)	propagation	/ˌprɒp.əˈgeɪ.ʃən/
11	vật cách điện	dielectric	/ˌdaɪ.ɪˈlek.trɪk/
12	vật dẫn điện	conductor	/kənˈdʌk.tər/
13	vật được chiếu sáng	illuminated object	/ɪˈluː.mɪ.neɪ.tɪd ɒb.dʒɪkt/
14	vật phát sáng	luminous object	/ˈluː.mɪ.nəs ˈɒb.dʒɪkt/
Plant and Animal			
1	bón phân	fertilize	/ˈfɜː.tɪ.laɪz/
2	hạt	seed	/siːd/
3	hoa quả	fruit	/fruːt/
4	đào (đất)	dig	/dɪg/
5	động vật đẻ con	viviparous animal	/vɪˈvɪp.ər.əsˈæn.ɪ.məl/

6	động vật đẻ trứng	oviparous animal	/ōˈvipərəs ˈæn.ɪ.məl/
7	đơn tính	unisexual	/ˌjunɪˈsɛkʃuəl/
8	hữu cơ	organic	/ɔːˈgæn.ɪk/
9	lá	leaf	/liːf/
10	lưỡng tính	hermaphrodite	/hɜːˈmæf.rə.daɪt/
11	nhị	stamen	/ˈsteɪ.mən/
12	nhuỵ	pistil	/ˈpɪs.tɪl/
13	quả	fruit	/fruːt/
14	rau	vegetable	/ˈvedʒ.tə.bəl/
15	rễ	root	/ruːt/
16	rơm	straw	/strɔː/
17	rừng	forest	/ˈfɒr.ɪst/
18	ruộng bậc thang	terraced field	/ˈter.əst fiːld/
19	thân	trunk	/trʌŋk/
20	thụ phấn	pollinate	/ˈpɒl.ə.neɪt/
21	thụ tinh	fertilize	/ˈfɜː.tɪ.laɪz/
22	thực phẩm	food	/fuːd/
23	thực vật	plant	/plɑːnt/
24	trồng trọt được (đất)	arable	/ˈær.ə.bəl/
25	tưới nước	water	/ˈwɔːtər/
26	xới đất	plow	/plaʊ/
Mushrooom and Bacteria			
1	nấm	mushroom	/ˈmʌʃ.ruːm/
2	nấm men	yeast	/jiːst/

3	nấm mốc	mold	/məʊld/
4	ngộ độc	poisoned	/ˈpɔɪ.zənd/
5	vi khuẩn	bacteria	/bækˈtɪə.ri.ə/
Human and Health			
1	an toàn	safe	/seɪf/
2	bình đẳng	equal	/ˈiː.kwəl/
3	cá nhân	personal	/ˈpɜː.sən.əl/
4	bơi	swim	/swɪm/
5	cần cù	industrious	/ɪnˈdʌs.tri.əs/
6	cận thị	myopia	/maɪˈəʊ.pi.ə/
7	chăm sóc	take care	/teɪk keər/
8	cơ quan sinh dục	genitals	/ˈdʒen.ɪ.təlz/
9	cơ thể	body	/ˈbɒd.i/
10	cơ hội	opportunity	/ˌɒp.əˈtʃuː.nə.ti/
11	cộng đồng	community	/kəˈmjuː.nə.ti/
12	công bằng	fair	/feər/
13	cuộc sống	life	/laɪf/
14	dinh dưỡng	nutrition	/njuːˈtrɪʃ.ən/
15	đặc trưng	feature	/ˈfiː.tʃər/
16	dân tộc (đất nước)	nation	/ˈneɪ.ʃən/
17	đường tiêu hóa	gastrointestinal	/ˌgæs.trəʊˌɪn.tesˈtaɪ.nəl/
18	gia đình	family	/ˈfæm.əl.i/
19	giác quan	sense	/sens/
20	giao tiếp	communicate	/kəˈmjuː.nɪ.keɪt/

21	giới tính	gender	/ˈdʒen.dər/
22	giáo dục thể chất	physical education	/ˈfɪz.ɪ.kəl edʒ.ʊˈkeɪ.ʃən/
23	hô hấp	respire	/rɪˈspaɪər/
24	nhân ái	benevolent	/bəˈnev.əl.ənt/
25	thể chất	physical	/ˈfɪz.ɪ.kəl/
26	sức khoẻ	health	/helθ/
27	trung thực	honest	/ˈɒn.ɪst/
28	tự chủ	self-control	/self kənˈtrəʊl/
29	tự tin	confident	/ˈkɒn.fɪ.dənt/
30	tuổi ấu thơ	childhood	/ˈtʃaɪld.hʊd/
31	tuổi dậy thì	adolescent	/ˌæd.əˈles.ənt/
32	tuổi trưởng thành	adulthood	/ˈæd.ʌlt.hʊd/
33	xâm hại	abuse	/əˈbjuːs/
34	xâm hại tình dục	molestation	/ˌsek.sjʊəl əˈbjuːs/
35	ý chí	will	/wɪl/
36	yêu nước	patriotic	/ˌpæt.riˈɒt.ɪk/
Organism and Enviroment			
1	bão	storm	/stɔːm/
2	bảo vệ	protect	/prəˈtekt/
3	bầu trời	sky	/skaɪ/
4	biến đổi	change	/tʃeɪndʒ/
5	biến đổi hoá học	chemical change	/ˈkem.ɪ.kəl tʃeɪndʒ/
6	biện pháp	measure	/ˈmeʒ.ər/
7	bụi	dust	/dʌst/

8	cân bằng	balance	/ˈbæl.əns/
9	chảy	flow	/fləʊ/
10	gió	wind	/wɪnd/
11	hoả hoạn	fire	/faɪər/
12	không khí	air	eər/
13	nguồn nước	water source	/ˈwɔː.tər sɔːs/
14	ô nhiễm	polluted	/pəˈluː.tɪd/
15	tác hại	harm	/hɑːm/
16	tiếng ồn	noise	/nɔɪz/
17	ứng phó	cope	/kəʊp/
18	xói mòn	erode	/ɪˈrəʊd/
Others			
1	biểu tượng	symbol	/ˈsɪm.bəl/
2	câu hỏi đóng	Closed-ended question	/kləʊzd end/id ˈkwes.tʃən/
3	câu hỏi mở	Open-ended question	/ˈəʊ.pən end/id ˈkwes.tʃən/
4	chủ đề	theme	/θiːm/
5	chủ động	proactive	/ˌprəʊˈæk.tɪv/
6	chương trình	programme	/ˈprəʊ.græm/
7	chuyển động	move	/muːv/
8	chuyển thể	transform	/trænsˈfɔːm/
9	công bố	announce	/əˈnaʊns/
10	công nghệ	technology	/tekˈnɒl.ə.dʒi/

11	đánh giá	evaluate	/ɪˈvæl.ju.eɪt/
12	đánh giá định kỳ	Periodic assessment	/ˌpɪə.riˈɒd.ɪk əˈses.mənt/
13	đánh giá đồng đẳng	peer assessment	/pɪər əˈses.mənt/
14	đánh giá quá trình	process assessment	/ˈprəʊ.ses/
15	đánh giá thường xuyên	regular evaluation	/ˈreg.jə.lər ɪˌvæl.juˈeɪ.ʃən/
16	đáp án	answer	/ˈɑːn.sər/
17	đất	soil	/sɔɪl/
18	dạy học giải quyết vấn đề	problem-based learning	/ˈprɒb.ləm-beɪst ˈlɜː.nɪŋ/
19	dạy học phân hóa	differentiated teaching	differentiate ˈtiː.tʃɪŋ/
20	dạy học theo dự án	project-based learning	/ˈprɒdʒ.ekt-beɪst ˈlɜː.nɪŋ/
21	dạy học tích hợp	integrated teaching	/ˈɪn.tɪ.greɪ.tɪd ˈtiː.tʃɪŋ/
22	địa lí	Geographic	/ˌdʒi.əˈgræf.ɪk/
23	địa phương	local	/ˈləʊ.kəl/
24	điền khuyết	fill in the blank	/fɪl ɪn ðə blæŋk/
25	điều chỉnh	adjust	/əˈdʒʌst/
26	điều tra	investigate	/ɪnˈves.tɪ.geɪt/
27	định tính	qualitative	/ˈkwɒl.ɪ.tə.tɪv/
28	đo lường	measure	/ˈmeʒ.ər/
29	độ tin cậy	reliability	/rɪˌlaɪ.əˈbɪl.ə.ti/
30	đối chiếu	compare	/kəmˈpeər/
31	đổi mới	innovate	/ˈɪn.ə.veɪt/

32	đông đặc	solidified	/səˈlɪd.ɪ.faɪ/
33	động não	brainstorm	/ˈbreɪn.stɔːm/
34	dự đoán	predict	/prɪˈdɪkt/
35	dung dịch	solution	/səˈluː.ʃən/
36	đuối nước	drowning	/ˈdraʊn.ɪŋ/
37	ghép nối	matching	/ˈmætʃ.ɪŋ/
38	ghi nhận	acknowledge	/əkˈnɒl.ɪdʒ/
39	giá trị	value	/ˈvæl.juː/
40	giải quyết vấn đề	problem solving	/ˈprɒb.ləm /sɒlvɪŋ/
41	giải thích	explain	/ɪkˈspleɪn/
42	hệ thống hóa	systematize	/ˈsɪs.tə.mə.taɪz/
43	hình dạng	shape	/ʃeɪp/
44	hình thức	form	/fɔːm/
45	hoạt động	activity	/ækˈtɪv.ə.ti/
46	hoạt động trải nghiệm	experiential activity	/ɪkˌspɪə.riˈen.ʃəl ækˈtɪv.ə.ti/
47	học ngoài thực địa	field trip	/fiːld trɪp/
48	hơi nước	steam	/stiːm/
49	hỗn hợp	mixture	/ˈmɪks.tʃər/
50	hợp tác	cooperate	/kəʊˈɒp.ər.eɪt/
51	hướng dẫn	instruct	/ɪnˈstrʌkt/
52	kế hoạch	plan	/plæn/
53	kể tên	name	/neɪm/
54	kết quả giáo dục	educational results	/ˌedʒ.ʊˈkeɪ.ʃən.əl rɪˈzʌlt/

55	kết thúc	finish	/ˈfɪn.ɪʃ/
56	khái quát hóa	generalize	/ˈdʒen.ər.əl.aɪz/
57	khen thưởng	reward	/rɪˈwɔːd/
58	Khoa học	science	/ˈsaɪ.əns/
59	khóa học	course	/kɔːs/
60	khoảng cách	distance	/ˈdɪs.təns/
61	khơi gợi	elicit	/iˈlɪs.ɪt/
62	khuyến khích	encourage	/ɪnˈkʌr.ɪdʒ/
63	kĩ thuật	technique	/tekˈniːk/
64	kĩ thuật khăn trải bàn	placemat technique	/ˈpleɪs ˌmæt tekˈniːk/
65	kĩ thuật mảnh ghép	jigsaw technique	/ˈdʒɪg.sɔː tekˈniːk/
66	kích thước	size	/saɪz/
67	kiến thức	knowledge	/ˈnɒl.ɪdʒ/
68	kỹ năng	skill	/skɪl/
69	kỳ thi	exam	/ɪgˌzæm/
70	làm lạnh	refrigerate	/rɪˈfrɪdʒ.ər.eɪt/
71	lập kế hoạch	plan	/plæn/
72	lịch sử	history	/ˈhɪs.tər.i/
73	lựa chọn	choose	/tʃuːz/
74	ma trận	matrix	/ˈmeɪ.trɪks/
75	mái tranh	thatched roof	/θætʃt /ruːf/
76	mặt trăng	moon	/muːn/
77	mặt trời	sun	/sʌn/
78	màu sắc	color	/ˈkʌl.ər/

79	máy móc	machine	/məˈʃiːn/
80	mô tả	describe	/dɪˈskraɪb/
81	môn học	subject	/ˈsʌb.dʒekt/
82	mục tiêu	aim	/eɪm/
83	muối	salt	/sɒlt/
84	năng lực	capacity	/kəˈpæs.ə.ti/
85	năng lực đặc biệt	special capability	/ˈspeʃ.əl keɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
86	năng lực ngôn ngữ	language capability	/ˈlæŋ.ɡwɪdʒ ˌ keɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
87	năng lực thẩm mỹ	aesthetic capability	/esˈθet.ɪk keɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
88	năng lực thể chất	physical capability	/ˈfɪz.ɪ.kəl keɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
89	năng lực tin học	informatics capability	/ˌɪnfəˈmætɪks ˌkeɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
90	năng lực tính toán	calculation capability	/ˌkæl.kjəˈleɪ.ʃən ˌkeɪ.pəˈbɪl.ə.ti/
91	Nghệ thuật	arts	/ɑrts/
92	ngoại ngữ	foreign language	/ˈfɒr.ən ˈlæŋ.ɡwɪdʒ/
93	nguy hiểm	dangerous	/ˈdeɪn.dʒər.əs/
94	nhạc cụ	musical instrument	/ˈmjuː.zɪ.kəl ˈɪn.strə.mənt/
95	nhận biết	identify	/aɪˈden.tɪ.faɪ/
96	nhận xét	comment	/ˈkɒm.ent/
97	nhiễm bẩn	contaminated	/kənˈtæm.ɪ.neɪ.tɪd/
98	nhiệm vụ	task	/tɑːsk/
99	nhiệt độ	temperature	/ˈtem.prə.tʃər/

100	nhu cầu	needs	/nidz/
101	nhu cầu sống	living needs	/ˈlɪv.ɪŋ nidz/
102	như thế nào	how	/haʊ/
103	nội dung	content	/ˈkɒn.tent/
104	phẩm chất	quality	/ˈkwɒl.ə.ti/
105	phân hoá	differentiated	differentiate
106	phân loại	classify	/ˈklæs.ɪ.faɪ/
107	phát triển	develop	/dɪˈvel.əp/
108	phòng tránh	prevent	/prɪˈvent/
109	phương pháp	method	/ˈmeθ.əd
110	phương pháp bàn tay nặn bột	Hands-on learning	/ˌhændˈzɒn ˈlɜː.nɪŋ/
111	phương tiện (giao thông)	vehicle	/ˈvɪə.kəl/
112	quan điểm	point of view	/pɔɪnt əv vjuː/
113	quan sát	observe	/əbˈzɜːv/
114	quy tắc	rule	/ruːl/
115	quyền	right	/raɪt/
116	quyết định	decide	/dɪˈsaɪd/
117	sách giáo khoa	textbook	/ˈtekst.bʊk/
118	sản phẩm	product	/ˈprɒd.ʌkt/
119	sản xuất	produce	/prəˈdʒuːs/
120	sáng tạo	creative	/kriˈeɪ.tɪv/
121	sấy khô	dry	/draɪ/
122	sơ đồ tư duy	mind-map	/ˈmaɪnd ˌmæp/

123	so sánh	compare	/kəmˈpeər/
124	sử dụng	use	/juːz/
125	sự sống	life	/laɪf/
126	sự tiến bộ	improvement	/ɪmˈpruːv.mənt/
127	tác động	impact	/ˈɪm.pækt/
128	tại sao	why	/waɪ/
129	tần suất	frequency	/ˈfriː.kwən.si/
130	thẩm định	appraise	/əˈpreɪz/
131	tham gia	participate	/pɑːˈtɪs.ɪ.peɪt/
132	thấm qua	permeable	/ˈpɜː.mi.ə.bəl/
133	thành phần	component	/kəmˈpəʊ.nənt/
134	thảo luận	discuss	/dɪˈskʌs/
135	thi lại	retake the exam	/ˌriːˈteɪk ðiːɪgˈzæm/
136	thí nghiệm	experiment	/ɪkˈsper.ɪ.mənt/
137	thói quen	habit	/ˈhæb.ɪt/
138	thông hiểu	understand	/ˌʌn.dəˈstæn/
139	thông tin	information	/ˌɪn.fəˈmeɪ.ʃən/
140	thu nhiệt	endothermic	/ˌen.dəʊˈθɜː.mɪk/
141	thu thập	collect	/kəˈlekt/
142	thực hành	practice	/ˈpræk.tɪs/
143	thực hiện	perform	/pəˈfɔːm/
144	tích cực	positive	/ˈpɒz.ə.tɪv/
145	tích hợp	integrated	/ˈɪn.tɪ.greɪ.tɪd/
146	Tiếng Việt	Vietnamese	/ˌvjet.nəˈmiːz/

147	tiết kiệm	save	/seɪv/
148	tiêu hóa	digest	/daɪˈdʒest/
149	tiểu học	elementary	/ˌel.ɪˈmen.tər.i/
150	tính chất	property	/ˈprɒp.ə.ti/
151	tình huống	situation	/ˌsɪtʃ.uˈeɪ.ʃən/
152	tinh trùng	sperm	/spɜːm/
153	tỏa nhiệt	exothermic	/ˌek.səʊˈθɜː.mɪk/
154	toán	maths	/mæθs/
155	toàn diện	comprehensive	/ˌkɒm.prɪˈhen.sɪv/
156	tôn trọng	respect	/rɪˈspekt/
157	tổng hợp	aggregate	/ˈæg.rɪ.gət/
158	trả lời	answer	/ˈɑːn.sər/
159	trả lời ngắn	short answer	/ʃɔːt ˈɑːn.sər/
160	trắc nghiệm	multiple-choice	/ˌmʌl.tɪ.pəlˈtʃɔɪs/
161	trách nhiệm	responsibility	/rɪˌspɒn.sɪˈbɪl.ə.ti/
162	trải nghiệm	experience	/ɪkˈspɪə.ri.əns/
163	tranh luận	debate	/dɪˈbeɪt/
164	trình bày	present	/prɪˈzent/
165	trình diễn	perform	/pəˈfɔːm/
166	trình độ	level	/ˈlev.əl/
167	trung bình	average	/ˈæv.ər.ɪdʒ/
168	tự học	self-learning	/self ˈlɜː.nɪŋ/
169	Tự nhiên và Xã hội	Nature and Society	/ˈneɪ.tʃər ænd səˈsaɪ.ə.ti/

170	ướp muối	salt	/sɒlt/
171	vai trò	role	/rəʊl/
172	vấn đề	problem	/ˈprɒb.ləm/
173	vận dụng	apply	/əˈplaɪ/
174	văn hoá	culture	/ˈkʌl.tʃər/
175	vòng đời	life cycle	/ˈlaɪf ˌsaɪ.kəl/
176	vụ nổ	explosion	/ɪkˈspləʊ.ʒən/
177	yếu tố	element	/ˈel.ɪ.mənt/

MỘT SỐ MẪU CÂU THƯỜNG DÙNG TRONG LỚP HỌC

Thời gian	Mẫu câu thường sử dụng
Khi bắt đầu giờ học	*Good morning!* *Hello everyone!* *Who is absent today?* *Let's start!*
Trong giờ học	*Open your books on page…/ Turn to page….* *Look at exercise … on page ….* *Look at line/picture….* *Let's say it together.* *All together!* *This row/group….* *Say it again, please!* *The whole sentence, please.* *Your turn.* *Louder please.* *In English, please.* *What's….in English?* *Come here.* *Go back to your place.* *Stand up.* *Sit down.* *Hands up/down* *Hurry up.* *Close the door, please.* *Open the window, please.* *Just a minute.*

Khi khen ngợi HS	*Good, Fine, That's (much) better, Well done, Great, Excellent, Very good, That's very nice, It's all right – don't worry, Try again*
Trong các hoạt động nghe, nói, đọc, viết	*Can you read this?* *Who can read this sentence?* *Go on* *Say it after me* *Read John's part, Mary* *Write/Copy that in your notebooks* *Who wants to write that on the board?* *How do you spell this?*
Khi chơi trò chơi	*Who's your partner?* *Has everyone got a partner?* *Sit back-to-back* *Don't show your partner* *Change partners/places with ….* *Are you ready?* *Whose turn is it?* *Take it in turns* *You're next* *Start now* *It's time to stop. Have you finished?* *Who has finished?*
Khi kết thúc giờ học	*That's all for now/today* *Let's stop now, OK.* *You can go now* *Put your books away* *See you on Monday* *Have a nice weekend!*

MỘT SỐ MẪU CÂU THƯỜNG DÙNG TRONG CÁC CHỦ ĐỀ

TOPIC 1: MATTER

1. Water

1.1 Forms of water

- Water exists in three forms: solid, liquid and gas.
- Snow is water in solid form.
- Rain is water in liquid form.
- Steam is water in gas form

1.2 Water cycle

There are four processes in the water cycle: evaporation, condensation, precipitation, and collection.

- Evaporation: Water evaporates into the air.
- Condensation: Water in gas form condenses to form clouds.
- Precipitation: Water falls to the ground as rain.
- Collection: Water returns to the sea.

2. Air

2.1. The importance of air

- Air is essential for our lives.
- Living organisms (human, animals, and plants) need air for respiration (taken in oxygen and release carbon dioxide)
- Fire needs air to burn.

2.2 Components of air

- Air is mainly composed of nitrogen, oxygen and small amounts of some other gases.
- 78% of air is nitrogen.
- 21% of air is oxygen.
- The other 1% is made up of many other gases (carbon dioxide, water vapour)

3. Material around us

3.1 Natural materials

- Natural materials come from nature. People use materials to make many useful things.

- Iron, cotton, gold, limestone and wood are some natural materials that we see in our daily life.

3.2 Man – made materials

- Some materials are man-made.

- Ceramics, plastics, glass and paper are some man-made materials that we usually see in our daily lives.

4. Mixture and solution

- A mixture is a combination of substances. The components of a mixture can be separated physically.

- We can filter out the sand from a mixture of sand a water.

- We can use a magnet to remove iron filings from a mixture of iron filings and sand.

- A solution is a combination of substances in which one substance is dissolved in another.

- Some substances are soluble in water to form solutions such as salt and sugar.

- Some substances are insoluble in water such as oil, beans and rice.

TOPIC 2: ENERGY

1. Wind

- Heat from the Sun warms the air. Warm air, which weighs less than cool air, rises.

- Then cool air replaces the rising warm air. This movement of air causes wind.

- Wind can provide energy (called wind energy) by spinning wind turbines and supports sailboats to move.

2. Energy sources

2.1. Unrenewable sources of energy

- Fossil fuels are non-renewable sources of energy because they will run out.

- Fossil fuels include coal, crude oil, natural gas which usually stay underground.

- We need to burn fossil fuels to get energy.

2.2. Renewable sources of energy

- Renewable sources of energy are unlimited.

- Hydropower, wind power and solar energy are renewable sources of energy.

- The using of renewable sources of energy does not cause pollution.

2.3. Electricity

- Electricity is produced from sources of energy to power up electrical devices (e.g. light bulb, computer)

- Conductors are materials which allow electricity to pass through (e.g. iron, copper)

- Insulators are material which do not allow electricity to pass through (e.g. plastic, wood)

- The battery supplies electrical energy to allow the flow of electric current.

The electric current goes from the positive end towards the negative end of the battery, through the wire to power up the light bulb.

3. Sound

3.1. How does sound travel?

- Vibration objects make sound.

- Sounds travel as vibration through mediums and reaches our ears.

- Sound can travel through solids, liquids and gases.

- Sound cannot travel in space.

3.2 Sound around us

- Some musical instruments are piano, drum and guitar.

- Some objects can make noise such as horn, bell and alarm.

- The sound of musical instruments are pleasant to hear, while noise is unpleasant to hear.

4. Light

4.1. How can we see things?

- A light source can produce light itself.
- The Sun and torches are two examples of light sources.
- We can see an object because light from a light source reflects off the object and enters our eyes.

4.2. How does light travel?

- Light travels in straight lines.
- Opaque objects block light and form shadows.
- Some examples of opaque objects are: a brick wall, a metal bar, and a wooden table.

5. Heat

5.1 Temperature

- Temperature is a measure of how hot or cold something is.
- Temperature is usually measured in degree Celsius. Our body temperature usually stays at 37°C. Water freezes at 0°C and boils at 100°C.
- By using a thermometer, we can measure the temperature of an object.

5.2 Heat conduction

- Heat conductors are solid materials which allow heat to be transferred through them easily. While the heat insulators do not transfer heat.
- Good heat conductors are metals.
- Good heat insulators are plastic and wood.

TOPIC 3: PLANTS AND ANIMALS

1. Parts of a plant

- There are two types of roots: tap roots and fibrous roots.
- The roots anchor the plant in the soil.
- The roots absorb water and nutrients from the soil.
- The stem transports water and nutrients to different parts of the plant.
- The stem holds other parts of the plants such as leaves and fruits.
- The stem also stores nutrients.
- A leaf has the petiole, the midrib, the blade and veins.

- Leaves can vary in sizes and colours
- Flower is the reproductive organ of plants.
- A flower has sepals, petals, anthers and the stigma.
- Flowers can vary in sizes, colours and scents.

2. Fruits

- A fruit has skin, flesh, and one or many seeds.
- Fruits vary in sizes and shapes.
- The tastes of fruits are also different. They can be sweet or sour.

3. Plants and photosynthesis

3.1 Needs of plant

- Plants need sunlight, air, nutrients and water to live and grow.
- Plants cannot grow well if they do not get enough these needs.

3.2 Photosynthesis

- Plants need carbon dioxide, water and sunlight for photosynthesis to produce glucose (sugar) and oxygen.
- Glucose (sugar) is plants' food which helps them grow. Oxygen is released into the air which will be used by human and animals.

4. Plant reproduction

- Flowers are the reproductive organs of a plant.
- The male reproductive part is the stamen which includes an anther and a filament.
- The female reproductive part is the pistil which includes a stigma, a style and an ovary.
- The female part will become a fruit and seeds. The fruit and seeds later will grow into a new plant.
- Pollination is the process in which pollen is transferred from the anther (male part) to the stigma (female part) of plants.
- There are two types of pollination.
- Self-pollination: pollen is transferred from the anther to the stigma of the same flower or flowers on the same plant.

- Cross-pollination: pollen is transferred from the anther of one plant to the stigma of another plant of the same spieces.

- Pollinators are often insects (e.g. bee, butterfly) which help transfer the pollens.

5. Body parts of different animals

5.1 Insects

- All insects have three main body regions: head, thorax and abdomen.

- Eyes and antennae are on the head.

- The thorax holds six legs and one or two pairs of wings.

- Insects have antennae which help them feel the surroundings (heat, smell, sound, and etc.)

5.2 Birds

- A bird has a head, a beak, a tail, eyes, claws, wings, feathers, and legs.

- Birds use feathers to keep them warm or cool.

5.3 Fish

- A fish has a head, a mouth, a tail, eyes, fins, gills, scales, and mucous coating.

- Fish has gills as a respiratory organ which help them get oxygen from water.

- The mucous coating protects fish and helps them move faster.

6. Animal life cycle

- Frogs are animals which lay eggs.

- There are four steps in a frog's life cycle. (1) egg -> (2) tadpole -> (3) froglet -> (4) adult frog.

- A tadpole can only live in water. A froglet can live both on land and in water.

- Cows are animals which give live birth.

- A sperm from a bull is fused with an egg from the cow. After 9 months, the cow gives live birth to a calf.

- A cow can live for around 20 years.

TOPIC 4: FUNGI AND BACTERIA

1. Fungi

- Mold usually grows in dark and humid environments.

- Yeast can be found on fruits and berries, in the stomachs of mammals, and on the skin.

- Each fungus has a different shape, size, and habitat. There are types that are visible to the naked eye, such as king trumpet mushroom, and those that are invisible to the naked eye, such as yeast, skin fungus.

- Mushrooms are a healthy, delicious addition to any diet and have a host of medicinal benefits.

- There are three main parts to a mushroom: stem, base and cap.

2. Bacteria

- Both fungi and bacteria are decomposers.

- Bacteria come in many shapes: Spherical (cocci), rod-shaped (bacilli), comma-shaped (vibrio), spiral (spirochetes).

- Bacteria are small organisms that can only be seen with a microscope.

- Bacteria live in the air, in water, in soil, in the human body and other living things.

- Bacteria have a unicellular structure consisting of the main components of the cell membrane, cytoplasm, and nuclear region containing genetic material.

- Most bacteria are beneficial, playing a very important role in humans and all life on Earth.

- Bacteria break down dead organisms and animal waste into nutrients.

- Bacteria cause many common infections such as pneumonia, wound infections, bloodstream infections

TOPIC 5: PEOPLE AND HEALTH

1. Respiratory system

- The respiratory system consists of the nose, the windpipe and two lungs.

- Air enters the body via the nose, goes through the windpipe and finally reaches the lungs.

- The respiratory system allows us to breathe.
- When we inhale, the lungs get bigger.
- When we exhale, the lungs get smaller.

2. Circulatory system

- The circulatory system consists of the heart, blood vessels, and blood.
- Blood is transported in blood vessels: arteries, veins and capillaries.
- The heart pumps blood to the lungs to get oxygen.
- The oxygen-rich blood is transported back to the heart.
- The heart pumps oxygen-rich blood to all other parts of the body.
- After delivering oxygen, the oxygen-poor blood is transported back to the heart.

3. Urinary organs

- The urinary system consists of two kidneys, two ureters, the ladder and the urethra.
- The two kidneys filter and remove waste in the blood to produce urine.
- The ureter carry urine from the kidneys to the bladder.
- The bladder stores urine.
- The urethra releases urine out of the body.

4. Nervous system

- The nervous system consists of the brain, the spinal cord and nerves.
- The brain is inside and protected by the skull.
- The spinal cord lies withing the spine.
- Nerves are distributed throughout the body.
- The brain is the centre of the nervous system.
- The brain controls almost all activities of the body such as thinking, sensing, moving memorising and so on.

5. Food and nutrients

5.1. Nutrients (balanced diet)

- There are six main types of nutrients: protein, carbohydrate, fat, minerals, vitamins, and water.
- Water is very important for our bodies.

- Some foods are superior in one type of nutrients. For example, chicken contains a lot of protein.

- Bread provides us with much carbohydrate.

- Fat can be found in oil and some nuts.

- Water is essential as 70% of our body is made up of it.

5.2. Body building foods

- Body building foods are high-protein foods.

- These foods help us build up our bodies. Protein in the foods helps us grow and develop all of our body parts.

- Some examples of body building foods are eggs, meat (pork, beef, chicken), fish (tuna, salmon), and dairy products (cheese, milk).

5.3. Energy giving foods

- Energy giving foods provide great amounts of carbohydrate and fat. These foods provide energy for our bodies to do work.

- If we do not eat enough energy giving foods, we will feel tired.

5.4. Protective foods

- Protective foods usually contain great amounts of vitamins and minerals.

- These foods keep our bodies healthy and protect us from diseases.

- Some examples of protective foods are vegetables (carrots, broccoli), fruit (oranges, lemons), and beans.

6. Common diseases

- Diseases are abnormal conditions of the body, which are characterised by different symptoms.

- The flu and the common cold both share some symptoms such as fever, headache and a runny nose.

- The flu can also go with vomiting, while a common cold can go with sneezing.

TOPIC 6: CREATURE AND ENVIRONMENT

- Pollution badly affects the environment and the life of living organisms.

- Much of the pollution is caused by household dumping, industrial waste, deforestation and so on.

- There are things that we should do and should not do to protect the environment and prevent pollution.

- We should grow more trees, save water and use public transportation.

- We should not litter. Trash should be put in trash cans.